1000
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN.
26

Title page + contents
opposite p. 424

QK1
.N5615
1845-46
v.1

An das deutſche Publikum.

Wir kommen Euch entgegen, deutſche Landsleute, mit den beſten Vorſätzen, mit den redlichſten Abſichten und mit vollem Vertrauen. Mit Muth und Entſchloſſenheit beginnen wir ein Werk, das ſchwierig iſt, betreten eine Bahn, die der Hinderniſſe und Abwege gar viele enthält. — Erwiedert denn unſer Vertrauen, Alle, die Ihr es redlich meint mit unſerm Vaterlande und deutſche Induſtrie beſchützen und befördern wollt. Faſſet Muth und leget Hand an's Werk! Klagen helfen nichts. Man klagt nur über unerſetzliche Verlüſte. — Anſtatt zu klagen alſo, ſtrebt nach Erringung des Erſehnten und Erreichbaren — es kann der Menſch ja Alles, was er will. Schließt Euch an uns an! Helft uns, deutſchen Fleiß und deutſches Streben auch in Bezug auf Horticultur geltend zu machen. Helft uns, alle Sucht nach fremden Producten durch vermehrte eigene Thätigkeit und namentlich durch Beachtung einheimiſcher Erzeugniſſe zu vermindern und wohl endlich zu verbannen! Wir Deutſche vermögen in jeder Beziehung eben ſo viel, wie andere Nationen, wenn wir nur immer feſt und treu zuſammenhalten. Laßt uns denn vereint auch dieſes populaire Unternehmen fördern; laßt uns vereint wirken, einen gemeinnützigen Zweck zu erreichen, ohne Neid und ohne Eigennutz! — Wir wollen überall das Gute anerkennen, würdigen und belohnen, damit es ſich dereinſt zum Vollendeteren ſteigere! Haß aber der Parteilichkeit, und jeder unheilſtiftenden Cameraderie! — Habt nur das allgemeine Beſte im Auge, ſucht nicht blos Euch und Euren Nächſten, ſondern der Menſchheit insgeſammt zu nützen und zu helfen!

SHOUT
SHARE
IT

Dann, und nur ſo, wird es uns möglich ſein, ein allgemeines Wohl zu erzielen und zu begründen; dann werden wir ſtark und mächtig werden und auch in dieſer Wiſſenſchaft und Kunſt mit fremden Nationen Schritt halten, ja ſogar dieſelben überflügeln können. — — —

Unſern Abonnenten

ſind wir noch ſpeciell ein Vorwort ſchuldig. Wir wollen Ihnen, Verehrte, nämlich zu bedenken geben, daß dieſes erſte Heft unſerer Zeitſchrift, kein Probe-Heft iſt und ſein kann. Möchten Sie es daher nicht als Muſter und als Maaßſtab nehmen, und darnach für die Folge unſer Unternehmen meſſen wollen. Wir erklären wiederholt: daß derartige und alle gemeinnützige Unternehmen überhaupt nur mit der Zeit ſich Bahn zu brechen vermögen und nur dann zu einem erfreulichen Ergebniß führen, oder allen Anforderungen genügen können, wenn ein ganzes Volk, die große Maſſe, ſich lebhaft dafür intereſſirt. Solche Gefühle zu erwecken war und iſt vorerſt noch unſere Hauptaufgabe; — in wie fern dies uns gelungen und für die Zukunft glücken wird, mögen Sie aus den Blättern der Zeitſchrift ſelbſt erſehen. Und da wir vorziehen: die Sache, nicht Perſonen und Namen, für uns und unſere Blätter ſprechen zu laſſen, ſo enthalten wir uns jetzt auch jeder Aufführung von Mitarbeitern, verſprechen aber zum Jahresſchluß außer einem Titel und Inhaltsverzeichniß, eine vollſtändige Liſte aller Mitarbeiter dieſer Zeitung zu veröffentlichen.

Die Redaktion.

Stiefmütterchen, Viola tricolor.

Vom

Freiherrn von Biedenfeld.

Unter allen ſchönen und lieblichen Dingen, womit der Schöpfer ſo freigiebig ſeine Natur ausgeſtattet, giebt es immer mehrere, oft nur eines, das wir mit vorzüglicher Sehnſucht erſtreben, dem wir mit beſonderer Vorliebe uns zugethan fühlen. Aus der unermeßlichen Welt der Blumen, welche jede Jahreszeit ins Leben ruft, jeder Sonnenſtrahl entfaltet und verjüngt aus dem Boden treibt, und worunter es keine einzige giebt, welche nicht ſchön genannt werden müßte, — wählt ſich jeder Sterbliche, ob ſeiner bewußt, ob unbewußt und gleichſam inſtinktmäßig, einen Liebling, ohne daß man ſich eigentlich Rechenſchaft für ſolche Vorliebe gebe, oder ſie auf Gründe zu ſtützen verſuchte.

So erſchien mir von früheſter Jugend an die Roſe als Verwirklichung aller Blumenideale und Poeſie, und ich bin dieſer Geliebten getreu geblieben bis zur Stunde und verehre ſie noch ſo innig und glühend, wie in den erſten Tagen der Jugendliebe, und hoffe, daß ſie einſt mein Grab ſchmückend, die Erde über mir leicht machen werde, wie ſie in allen ſchweren und trüben Stunden eines verhängnißvollen Lebens mir oft einzige Tröſterin und Freundin, einziger Stern geweſen.

Menſchen, welchen die Roſe gleichgültig oder gar zuwider war, konnte ich niemals viel Gutes zutrauen, und ich ärgerte mich grimmigſt über ein Zeitalter, welches lediglich der Mode huldigend, anderen Blumen ſeine Vorliebe zuwenden und die herrlichſte von Allen beinahe vergeſſen, wenigſtens vernachläſſigen konnte. Die jüngſten zehn Jahre verſöhnten mich wieder mit der Menſchheit, weil ſie meinen Liebling auch wieder zu dem ihrigen gemacht und die Roſe in ihrer endloſen Mannigfaltigkeit wieder auf den ihr gebührenden Thron im Reiche der Blumen erhoben hat.

Aber, wie es ſonſt zu gehen pflegt, geſchah auch mir; mitten in den glühendſten Phantaſieen dieſer treuen Liebe, erwachte plötzlich eine Art von Nebenliebe, nicht mächtig genug, jener Eintrag im Herzen zu thun, jedoch ſo treibend und ſtachelnd, daß ich oft wochenlang jene Königin ihrer Hoheit überlaſſend, dieſer meine Zeit, meine Blicke, meine Dienſte allein widmete und Alles ringsum vergeſſend, mich gleichſam in eine neue Liebe hineinträumte, in einem neuen Lebensfrühling mich berauſchte. Sie erſchien mir, wie ein hübſches Kind vom Lande, welches man einſt in ſeiner Einfalt mit Wohlgefallen betrachtet, aber dann vergeſſen hat, nun plötzlich im Kreiſe der höhern Welt, im Glanze einer edleren Bildung wieder ſieht: man ärgert ſich, nur für hübſch gehalten zu haben, was wirklich ſchön iſt, man fühlt ſich unwiderſtehlich angezogen, wohl gar berufen, das Bildungsfähige zu vervollkommnen, noch herrlicher heranzubilden; man verliert ſich ſelbſt in einem wahrhaft beſeligenden Streben.

Dieſe Nebengeliebte war das einſt mißachtete dreifarbige Veilchen, das ſo traulich mit den hübſchen Augen aus dem Graſe zu uns emporblickte, wegen ſeiner unkrautartigen Vermehrungsluſt vom Gärtner mehr geſcheut als geliebt, und beinahe nur geduldet wurde, weil man ihm einen wohlthuenden Thee abgewinnen konnte.

Dreifarbiges Veilchen, Stiefmütterchen, Tag- und Nachtblümchen, Je länger je lieber, Dreifaltigkeitsblümchen, Ackerveilchen, Sammetveilchen, Jeſusblümchen ꝛc. hieß es in den verſchiedenen deutſchen Idiomen, Viola tricolor in der Wiſſenſchaft, den Namen Gedenke mein! verlieh ihm die Amoretten- und Selampoeſie; la Pensée nennt es der Franzoſe, the Pansy oder gewöhnlicher the heart’s-ease (Herzenserleichterung, Gemüthsbehaglichkeit) der Engländer.

Will man von Blumen mit Nutzen ſprechen und erfahren, was ſie eigentlich ſind, ſo frage man die Wiſſenſchaft. Sie antwortet uns: das Stiefmütterchen gehört zur natürlichen Familie der Violariæ oder Veilchenpflanzen, nach dem Syſteme von Linné zur Klaſſe V, Ordnung I; es hat einen fünftheiligen, nach unten mit Anhängſeln verſehenen Kelch; eine fünfblättrige, ungleiche Korolle, am oberſten Blatte geſpornt; zuſammenhängende, an der Spitze häutige Antheren; die zwei oberſten Staubfäden mit zwei ſpornförmigen, an der Spitze drüſigen Fortſätzen verſehen; eine hacken- oder napfförmige oder geſpitzte Narbe; eine dreiklappige Kapſel, an deren Wänden die Samen befeſtigt ſind; einen dreiſeitigen, weitſchweifigen, aufſteigenden, äſtigen Stengel; geſtielte, gekerbte, am Stiele herablaufende Blätter, die obern eilanzettförmig, die untern herzeiförmig; leierförmig, halbgefiederte Afterblätter, linienförmige, fein gewimperte Einſchnitte, die mittleren gekerbt. Hauptfarben: violett und gelb, oft mit violettblau, rothbraun, hellblau, aſchgrau, olivenfarbe, weiß, ſchwarz, gemiſcht und gezeichnet; in Zeichnung und Farbenſpiel in's Unendliche variirend. Außer obigem, allgemein anerkannten Namen, erſcheint es bei verſchiedenen botaniſchen Autoritäten als Viola arvensis, V. bannatica, V. hortensis, V. saxatilis, V. tenella, V. Rothomagensis, V. kitaibeliana, ja in einer Varietät als Mnemion tricolor.

So war unſer altes Stiefmütterchen, oder vielmehr die Stammmutter der Zauberblumen, die der moderne Gärtner unter dem Namen der Viola tricolor maxima, Viola tricolor hybrida, Viola altaica maxima oder hybrida, Viola tricolor grandiflora etc. verehrt, und welche jetzt auch in Deutſchland völlig eingebürgert und zu großer Vollkommenheit gebracht iſt.

Will der Leſer erfahren wie dieſes einfache, einſt mißachtete Blümchen zu ſo ſchöner Vervollkommnung und allgemeinem Ruhme gelangte, ſo folge er uns weſtlich, ſchiffe ſich mit uns zu Antwerpen ein, ſegle mit uns über den Kanal, in die Mündung der Themſe, in dieſem Strome hinauf, und entſchließe ſich, Englands nebelſchwere Luft für einige Zeit einzuathmen, welche auf den erſten Anblick der Welt der Blumen ſo ungünſtig erſcheinen muß. Denn hier war es, in dieſer ſchweren Atmoſphäre, inmitten dieſer ſtrengen und finſtern, aber durch Kunſt und Beharrlichkeit ihrer Bewohner ſo reich belebten und verſchönerten Natur, wo das erſte, ſeines jetzigen Ruhmes würdige Stiefmütterchen, auf kräftigem Stengel ſich wiegte. Hier fand dieſes zauberiſche Blümchen ſeine erſten Bewunderer, ſeine ſinnigſten und eifrigſten Pfleger, ſeine raſtloſen Veredler und jenen Cultus, welcher ſich dafür jetzt über ganz Europa verbreitet hat.

Im Jahre 1805 war eine andere Species dieſes Geſchlechts, die Viola altaica (nach Andern V. Chrysantha, V. grandiflora, V. Pallasii, V. speciosa, V. oreades, oder Mnemion grandiflorum genannt) zuerſt nach England gekommen, welche durch kürzere, ſtärkere Stengel, dickliche Blätter, aufrechtſtehende Blumenſtiele, große, ſchöne, gelbe Blumen mit Blaßblau oder Weiß, deren Krone ſich ſehr zur runden Form neigt ꝛc. ſich auszeichnet.

Auf welche Weiſe man zu der eigentlich künſtlichen Cultur dieſer Pflanze gelangte und wer zuerſt auf den glücklichen Gedanken einer Verbeſſerung oder künſtlichen Samenzucht zwiſchen Viola tricolor und V. altaica gekommen, iſt bis jetzt noch nicht hiſtoriſch erörtert. Im Allgemeinen bezeichnet man Lady Mary Tettes, die Tochter des letzten Grafen Tankervill, als die erſte Perſon, welche 1810 auf den Gedanken gekommen, im väterlichen Garten zu Walton an der Themſe, eine große Sammlung von V. tricolor anzulegen und ſich beinahe ausſchließlich mit deren Cultur zu erfreuen. Durch Samenzucht vermehrte ſich dieſe Sammlung jährlich bedeutend mit neuen Farbenvarietäten; man hörte davon, man eilte dahin, dieſe neuen Blumenwunder zu betrachten, die Liebe dafür theilte ſich Andern mit, und ſo entſtand eine neue Leidenſchaft im Reiche der Blumenliebhaber.

Richard, der Gärtner von Walton, wurde bald ſelbſt aufmerkſam auf den ſtets neuen Wechſel der Sämlinge, auf deren wachſende Größe bei ſorgſamer Pflege und auf die weſentlichen Vorzüge, welche dieſes ſonſt ſo vernachläſſigte Blümchen für Gartenparthien und Topfcultur gewähren könnte. Er verhandelte darüber mit dem berühmten Lee, dieſer griff den Gedanken von der ernſteſten Seite auf, und begann die Studien einer rationellen Cultur mit liebevollſtem Eifer. Andere ahmten ihm darin bald nach, und nach kurzer Zeit waren die Pflanzenkataloge Englands, Frankreichs, Belgiens und Deutſchlands mit jährlich zahlreicheren Namenverzeichniſſen neuer, großer, prachtvoller Penſées geſchmückt; überall erwachte die Liebhaberei dafür.

Unter dieſen erſten Liebhabern zeichnete ſich auch Lady Ledelay vorzüglich aus, und ihre Sammlung großblumiger Penſées galt geraume Zeit für eine der reichſten.

Indeſſen war dies Alles nur ein Fortſchreiten zum Beſſern, noch keineswegs ein Erreichen des Ziels, und die ſchönſten Sammetblumen dieſer eifrigen Lady blieben noch weit zurück hinter der jetzigen Vollkommenheit in Haltung, Form und Färbung.

Ausgezeichnete Blumenfreunde und talentvolle Gärtner widmeten ſich mit immer größerem Ernſte dieſer Cultur, erzielten neue Reſultate und ſahen ihre Erfolge durch immer glänzendere Ermuthigungen gekrönt und geſpornt. Die Penſée-Cultur gewann allgemeinen Aufſchwung, jede neue Blume rief einen neuen Liebhaber hervor, jeder Liebhaber hatte ſeine eigene neue Blume und in jedem Garten bildete ſich ein eigenes Plätzchen für dieſe neue Zierde, welche alle Mühe und Pflege ſo dankbar mit ſtets Neuem lohnte.

Die vielen und großen Gartenbaugeſellſchaften Großbritanniens, welche mit ihren vielſeitigen und ungeheuren Mitteln unabläſſig für Vervollkommnung der Horticultur aller Zweige arbeiten und raſtlos alles Neue veröffentlichen, hielten es nun auch für ihre Pflicht, der Penſéezucht ihre vollſte Aufmerkſamkeit zu ſchenken, der Preisbewerbung eine neue Bahn zu eröffnen.

Dieſe Theilnahme mußte entſcheidend wirken. Da man für dieſelbe Blume in mehreren Ausſtellungen den Preis gewinnen, von mehreren Geſellſchaften zugleich gekrönt werden konnte, ſo war vorherzuſehen, daß jede mehrfach gekrönte Blume ein trefflicher Handelsartikel werden, den Züchter reich belohnen und auch über Großbritanniens Grenzen hinaus vielen Abſatz finden müßte. Gekrönte, namentlich mehrfach gekrönte Blumen glaubt allerwärts jeder Gartenfreund haben zu müſſen.

Auch die mächtigſte Gottheit unſerer Zeit — die Mode, ſah nun höchſtgefälligen Blickes auf unſer Blümlein herab, nahm es offenkundig in ihren Schutz, und verbreitete ihre Befehle, electriſchen Funken gleich praſſelnd, treffend, entzückend in alle Welt. Jeder Gutsbeſitzer und Gartenherr Englands mußte nun ſeine Sammlung haben, und opferte dafür mitunter bedeutende Sümmchen und die Handelsgärtner jauchzten im Chor und bemühten ſich um ſo eifriger für eine Pflanze, welche ſich ihnen ſo dankbar bewieſen hatte. Einzelne Gärtner machten ſie ſogar zu einem Gegenſtande ausſchließlicher Pflege.

In Frankreich wollte, trotz der jetzigen Anglomanie ſeiner Ariſtokratien, die Mode längere Zeit nicht Wurzel faſſen, während Belgiens großer Gärtner van Houtte, Deutſchlands mit Recht hochgeachtete Gartenkünſtler, Hinrich Boeckmann in Hamburg, Schelhaſe in Kaſſel, F. A. Haage in Erfurt und J. S. Rinz in Frankfurt am Main ꝛc. bereits treffliche Culturen von Viola hybrida maxima aufzuweiſen hatten.

Der rühmlich bekannte Lémon machte die erſten Verſuche damit in Frankreich, jedoch ohne entſcheidenden Erfolg, da es ihm nicht gelang, viel Beſſeres zu erzielen, als man zuvor ſchon gehabt hatte. Dem trefflichen Bourſault war es vorbehalten, Frankreich mit wahrhaft vervollkommneten Penſées bekannt zu machen, und erſt 1835 bewunderten die Liebhaber einzelne ſchöne Blumen in ſeinem köſtlichen Garten der Rue Blanche, jedoch, ohne von ihm auch nur ein Fäſerchen zu weiterer Fortpflanzung damals zu erhalten. Ragonot-Godefroy verfolgte die Samenzucht mit ſo viel Eifer und Erfolg, daß ſeine Pensées françaises, im Gegenſatze zu den Engliſchen, bereits 1838 einem Vergleiche mit dieſen nicht unterlagen und von der Société Royale d'Horticulture ehrenvollſt ausgezeichnet wurden. Seitdem hat ſich die ſpecielle Benennung der engliſchen und franzöſiſchen Penſées allmälig verloren und die franzöſiſche Gärtnerei ſpricht ſeit 1839 nur im Allgemeinen von Pensées à grandes fleures. In der That ſind auch z. B. Ragonot's Penſées, Jeanne de Flandre, Baronesse, Désirable, Cléopatre, Duc de Norfolk, Captivation etc. in jeder Hinſicht ſo ſchön und ſo vollkommen, daß ſie den erſten engliſchen Muſterblumen würdig zur Seite ſtehen.

Indeſſen dürfen wir nicht ſo undeutſch ſein, etwa vergeſſen zu wollen, daß auch mehrere deutſche Gärtner um dieſe Zeit ſchon die Samencultur der Penſées mit wechſelndem Erfolge in's Große trieben und daß, außer obengenannten Matadoren, namentlich auch Chriſt. Deegen zu Köſtritz mit ſeinem ganzen Enthuſiasmus, der in der Georginenwelt ſo viel Treffliches geleiſtet, dieſer Cultur ſich zugewendet und neben vielen ſchönen Blumen manche vollkommene geliefert hat.

Der Beweis iſt geliefert, daß wir in Deutſchland darin auf gleiche Höhe wie die Engländer, Belgier und Franzoſen gelangt ſind, und daß wir daſſelbe Ziel nun erreichen können, wenn unſere Vereine und Preisrichter nicht Gevattermann allzu bereitwillig ſpielen, ſondern mehr und mehr mit wahrem Ernſte zu Werke gehen und das Publikum zu der Ueberzeugung nöthigen, — daß nur wirklich Vorzügliches und Würdiges von ihnen gekrönt werde. Der echte Patriotismus und die wahre Freundlichkeit für die Handelsgärtnerei können ſich lediglich durch ehrliche und ſtrenge Kritik beweiſen und müſſen aller Poſaunen und Kronen für Mittelmäßiges ſich enthalten. Wir können Gleichſchönes liefern, alſo ſollen wir es auch.

Da offenbar vorzüglich die **Viola altaica** es iſt, welche den Hang zum Großblumigen und ſchöngebauten Runden der **Viola tricolor** mitgetheilt hat; da es ferner notoriſch iſt, daß die herrlichſten engliſchen Preisblumen auf zufällig natürlichem oder künſtlichem Wege von der **Altaica** abſtammen, und da ſich ſolche Hybriden, auch durch ihren gedrungeneren Bau, vorzüglich zur Topfkultur eignen, ſo dürfte der Rath — auch die Variationen der eigentlichen **Viola altaica** mehr in unſere Gärten einzuführen — nicht ganz überflüſſig erſcheinen. Wir müſſen mit Vollblut züchten und die Race ſtets wieder von Neuem auffriſchen können. Die natürliche Kreuzung auf gut Glück hin, dürfte es wahrſcheinlich auf die Länge nicht allein thun.

Cultur.

Wie die Pflege alles Neuen, ſo hat auch die Cultur dieſer köſtlichen Blume bereits mancherlei Variationen und Methoden in den verſchiedenen Ländern erfahren und zu mancherlei, oft gerade entgegengeſetzten Vorſchlägen und Vorſchriften Anlaß gegeben. Wir müſſen daher trachten, wie wir uns für Deutſchland am ſicherſten durch dieſes Labyrinth helfen, da ohnehin bei anderm Klima und andern Conſtellationen nicht alles Engliſche, Franzöſiſche und Belgiſche hier Anwendung finden kann, und dem Dilettanten und Kleingärtner gar oft unausführbar bleibt, was großen Anſtalten ein Leichtes iſt. Und dieſe bedürfen keiner Lehre, ſondern geben ſolche.

Im Allgemeinen herrſcht der Glaube an bedeutenden Hang zur Ausartung bei den großblumigen Penſées. Der Ausdruck Ausartung bedarf hier wohl einer nähern Erklärung. Allerdings erleiden dieſe Blümchen durch den Einfluß der Wärme und einiger andern Urſachen, oft eine ſehr weſentliche Aenderung in Farbe und Größe; allerdings erleiden ſie auch, als etwas Veredeltes, bei der Nachzucht durch Samen ſolche Veränderungen, weil im Allgemeinen alle veredelte Racen der Thier- und Pflanzenwelt dem natürlichen Hange der Rückkehr zum Urtypus mehr oder minder ſchnell und beharrlich folgen, ſobald man die Nachzucht durch Samen ſich ſelbſt überläßt oder irrationell betreibt. Dieſe Rückkehr zum Urtypus findet bei den Penſées ſchon in dritter und vierter Generation ſtatt.

Mithin iſt dieſe Ausartung, oder vielmehr dieſer Rückgang, keine ſpecielle Eigenheit der Pflanze, ſondern eine allgemeine Naturerſcheinung. Der Same kann die Veränderung zum Guten oder zum Schlimmen hervorbringen und bedingen, alſo iſt die Wahl deſſelben Hauptſache bei der Zucht. Aber dieſe Samenzucht kann hier nicht, wie bei manchen andern Pflanzen, zu Wiederhervorbringung und Fortpflanzung derſelben Varietät dienen, ſondern lediglich zur Hervorrufung neuer Varietäten, weil die **Viola hybrida** außerordentlich empfänglich für Befruchtung durch Nachbarpflanzen iſt, und ſo gewöhnlich die Erwartungen täuſcht. *)

Daß ſogar dieſelbe Pflanze morgen viel geringere Blumen hervorbringt als ſie geſtern und heute gethan, nennt nur der Unkundige eine Ausartung, denn es iſt lediglich eine Folge der Schwäche oder Krankheit, verurſacht durch zufällig feindliche Einflüſſe, ſchlechtern Standort ꝛc., übrigens auch nur momentan, indem eine Beſeitung der feindlichen Urſachen auch die Folgen beſeitigt und die geſund gewordene, am rechten Orte ſtehende Pflanze unfehlbar wieder ſo ſchöne Blumen hervorbringt, wie zuvor.

Dieſe von Natur bei uns einheimiſche und wildwachſende Pflanze überſteht unſre härteſten Winter: Reif, Schnee, Froſt, Glatteis, kalte Regen, die andern Pflanzen oft ſo verderblichen plötzlichen Temperaturwechſel, haben ihr nur wenig an, nur das verdrießliche Gehobenwerden des Bodens, mithin Zerreißen oder Nacktlegen der Wurzeln will auch ihr nicht behagen, gefährdet oft ihr Leben. Trotz ihrer Krautartigkeit und anſcheinenden Zartheit beſitzt ſie in der That eine ungemeine Lebenskraft. Dagegen ſcheint große Hitze und freies Spiel der ſommerlichen Mittagsſonne, wenngleich nicht auf ihr eigentliches Leben, doch auf manche Lebensäußerung nachtheiliger einzuwirken, und namentlich die Färbung mehr oder minder bedeutend zu modificiren. Sie iſt Freundin der mäßigen Wärme von der Mitte Aprils bis zu der Mitte Junis und ihre Blüthen in dieſer Zeit ſind weſentlich ſchöner, als jene der eigentlichen Sommermonate, und auch der Herbſtflor wird, wenn man die Pflanzen ſonſt zu pflegen verſteht, wieder ſchöner und kraftvoller als die Sommerblüthe. **)

Muß man dieſe Wahrheit einmal anerkennen, ſo ergiebt ſich auch daraus von ſelbſt die Lehre, daß man die jungen Pflanzen an den Ort ihrer Beſtimmung bringen müſſe, bevor die Erde von der Frühlingsſonne völlig durchwärmt worden. Für die Schönheit, wenigſtens der erſten Blüthe, iſt dies eine weſentliche Bedingung, indem alle ſpäter gepflanzten, mithin im Sommer zuerſt blühenden Stöcke, gewöhnlich an Größe, Form und Farbe ſchwächere Blumen liefern, wonach man ihren eigentlichen Werth gar nicht beurtheilen kann, alſo entweder auf weitere Verſuche damit verzichten, oder die zweite Blüthe im nächſten Jahre erwarten muß.

---

*) Ich ſelbſt habe zwei Jahre hindurch die köſtliche Blume Amulet ganz einſam vor dem Fenſter gehalten, wo weit und breit keine andere Viola hybrida ſtand, viel Samen von ihr gewonnen, aber daraus auch nicht eine ihr ähnliche, obgleich ſonſt ſehr hübſche Blumen gewonnen. Wahrſcheinlich haben auch hier die Großeltern mehr Einfluß auf die Nachkommenſchaft als die Eltern ſelbſt. Darüber Näheres zu erforſchen, wäre eben ſo wichtig, wie bei den Georginen, wo ähnliche Erfahrungen öfters gemacht werden. Sollte dies vielleicht zu Auffindung einer Theorie führen können?

A. d. V.

**) Daß auch die vollſte Sonne dem eigentlichen Leben der Pflanze nicht gefährlich iſt, hat fünfjährige Erfahrung hier deutlich bewieſen. Handelsgärtner Lotze hat zehn bis zwölf Beete herrlicher Penſées aller Abſtammungen in ſchwerem aber ſehr reichem Boden, in voller Sonne, ohne irgend eine Beſchattung — und ſie vegetiren fort und fort in ungemeiner Ueppigkeit, einzelne haben ſogar jetzt — Ende Januars — geſunde Knospen und Blüthen. Von Ausartung war bisher dabei nicht die Rede, aber die Bemerkung habe ich wiederholt gemacht, daß einzelne Stöcke ausgehoben und an warmen, luftigen Standort in reichen Boden geſtellt und von zehn bis drei Uhr luftig beſchattet, die Blumen bedeutend größer lieferten, in ihren Farben glänzender, entſchiedener, feuriger und conſtanter erſchienen, und reichlicher Samen anſetzen.

A. d. V.

Dieſe Pflanze iſt, wie oben bemerkt worden, eine der lebenskräftigſten; aber zugleich iſt ſie eine der genügſamſten, indem ſie ſich eigentlich, den ganz leichten und magerſten Boden abgerechnet, mit jeder Erde begnügt und auch in der undankbarſten alle Phaſen ihres Lebens und ihrer Vegetationsbeſtimmungen regelmäßig durchläuft. Aber damit iſt nicht geſagt, daß die Wahl des Bodens gleichgültig oder auf die Größe, Schönheit und Vollkommenheit von Blüthe und Samen ohne weſentlichen Einfluß ſei. Es unterliegt im Gegentheile gar keinem Zweifel, daß bei richtiger Qualität des Bodens die Blüthe ſich herrlicher entwickelt, bedeutender wird, an Entſchiedenheit und Glanz der Farben weſentlich gewinnt, während in ſchlechtem Boden auch die anerkannteſten Muſterblumen bald ſiechen und ſpäter immer unanſehnlicher und gemeiner zum Vorſchein kommen. Ein allgemeines Naturgeſetz in der Thier- und Pflanzenwelt lehrt uns ja, daß das höhere Gedeihen bei Thieren wie Pflanzen von dem Grade der Reichlichkeit und Güte der Nahrung hauptſächlich mit abhängt.

Wer ſich ſelbſt davon bis zur Evidenz praktiſch überzeugen will, der ſetze nur zwei Junge von derſelben Pflanze gleichzeitig und unter ſonſt gleichen Verhältniſſen in guten und in ſchlechten Boden: das Reſultat wird nicht lange auf ſich warten laſſen.

Aber welches iſt der beſte Boden für veredelte Penſées?

Wie einfach dieſe Frage auch klingen möge, ſo iſt ihre Beantwortung doch mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Dies beweiſen am beſten die vielerlei Vorſchriften der vielerlei Gärtner, deren Jedem in der von ihm angedeuteten Erdmiſchung die Cultur am hübſcheſten gelungen iſt. Indeſſen ſind es doch gerade die Verſchiedenheiten dieſer Angaben, welche bei ruhigem Vergleiche der Miſchungen zu dem ziemlich ſichern allgemeinen Reſultate führen: die den Penſées günſtigſte Erde muß eine thonige und kieſelige zugleich ſein, bereichert durch Lauberde, oder durch in Erde verwandelten Pferde- oder Kuhdünger, je nachdem obige Miſchung ſchwerer oder leichter iſt.

Alſo Thonerde leichterer Art bildet die Baſis jeder guten Erdmiſchung für dieſe Blume; Thonerde, welche ſich zart anfühlt, zwiſchen den Fingern ſich vollkommen zu Staub zerreiben läßt, fein und porös genug iſt, um ſich vom Waſſer durchdringen zu laſſen, ohne ſolches feſtzuhalten, trocken ſich zeigt ohne Riſſe zu bilden und mit gewöhnlichen Werkzeugen leicht bearbeitbar ſich zeigt.

Dieſe Eigenſchaften veranſchaulichen alle Unterſchiede von der ſchweren Thonerde: im feuchten Zuſtande iſt ſolche fett anzufühlen, knetbar, bildſam unter dem Drucke der Finger in allerlei Formen, ſchwer durchdringbar vom Waſſer, aber einmal von ihm durchdrungen, es lange feſthaltend und feucht bleibend, im trockenen Zuſtand bis zur Steinähnlichkeit ſich verhärtend, ſo Riſſe und Klaffen bildend. Iſt ſie ſehr feucht geworden, ſo faulen die Wurzeln zarter Pflanzen häufig darin; trocknet ſie ſehr aus und erhält ſie Riſſe, ſo werden die Wurzeln, wo nicht zerriſſen, doch wenigſtens der freien Luftberührung bloßgelegt, mithin unfehlbar bis zum gänzlichen Verdorren ausgetrocknet. Sandbeimiſchung kann dieſe bedeutenden Fehler wohl mehr oder minder mildern, aber niemals ſchweren Thonboden in leichten verwandeln. Dieſer Umſtand wird in der Gartenliebhaberei leider allzuoft überſehen; ſo wie der weſentliche Unterſchied zwiſchen Bodenerforderniſſen für Cultur im Freien und Cultur im Topfe oft gar ſchnöde mißachtet wird.

Mit ſehr wenigen Ausnahmen kommen beinahe alle Pflanzen in leichtem Boden ſehr gut fort, ſobald man nur deſſen vegetative Kraft durch Beimiſchung von Humus, Compoſten oder irgend einem gehörig verrotteten Dünger, auf einen höhern Grad ſteigert. Dieſer Umſtand macht es einfach erklärlich, warum die Gartenjournaliſtik bereits ſo vielerlei ſehr verſchiedene Erdmiſchungen für die Penſéecultur empfehlen konnte und daß dieſe ſämmtlichen Miſchungen gut befunden wurden, ſobald ſie obige Principien in ſich vereinigten.

Indeſſen muß für die Kultur in Töpfen allen Miſchungen $^{1}/_{6}$ oder $^{1}/_{5}$ reinen Sandes beigegeben werden, und vortrefflich befinden ſich die Pflanzen, wenn man unter die Erde jedes Topfes mehrere Stückchen Torferde miſcht, ohne ſie zu verkleinern. Uebrigens hat mich meine Erfahrung belehrt, daß die Blumen beſonders hübſch wurden und die Pflanzen vorzüglich kräftig gediehen in ein Fuß tiefen Beeten, zubereitet aus

$^{3}/_{7}$ guter Laub- oder Walderde,
$^{2}/_{7}$ altverrottetem Kuh-, Pferde-, Schafdünger,
$^{1}/_{7}$ Lehm,
$^{1}/_{7}$ Torf in kleinen Stückchen,
(mit einer Zuthat von Sand auch als Topferde ſehr gut;)
oder $^{3}/_{7}$ Erde, aus weichem Raſenboden bereitet, indem man die ausgeſtochenen Raſen auf beiden Seiten ſchwarz brennen läßt und dann nicht pulveriſirt, ſondern klein zerſtückt.
$^{2}/_{7}$ Lehm,
$^{1}/_{7}$ obiger Düngererden,
$^{1}/_{7}$ Kalk,
(wie oben, in Betreff der Topfcultur.)

In beiden Fällen wurde das Beet bei der jährlichen Bearbeitung mit $^{1}/_{7}$ einer der obigen Düngererden bereichert und mit gut vergohrener Jauche erfriſcht.

Ein alter Gartenmeiſter empfiehlt: gleiche Theile leichter Gartenerde, Sand, Lehm, verrottete Kuhfladen, darüber gebreitet $^{1}/_{2}$ Zoll hoch Holzaſche mit Menſchenurin geſättigt, getrocknet, gepulvert und ſorgfältig untergehackt.

Alle engliſchen, franzöſiſchen und deutſchen Werke und Journale liefern eine Menge ſolcher Erdmiſchungen, aber wozu hier den Raum damit füllen, da jeder halbwegs denkende Gartenfreund den Grundſatz aus obigen Miſchungen erkennen und darnach neue Miſchungen ſich bilden und verſuchen kann, wie ſolche ſeine Lokalverhältniſſe an die Hand geben!

Ueber den Standort der Penſée haben wir nur zu wiederholen: möglichſt freien Stand, nicht nur für ungehinderten Zutritt der Luft, ſondern auch für vollen Genuß des Thaues, eines Hauptlebenselementes dieſer Pflanze, alſo nicht unter Bäume, Sträuche, nicht zu nahe an Häuſer, Mauern, Wände; wo möglich in die volle Sonne und dann von 10 — 3 Uhr leicht künſtlich beſchattet; iſt ſolche Stellung nicht möglich, ſo wähle man wenigſtens keinen Ort des ewigen, ſchweren, kalten Schattens, ſondern warme Lagen, wohin Bäume ꝛc. in den Mittagsſtunden ihre milden Schatten werfen. Ganz im Schatten ſtehend verkümmert dieſe Pflanze gern nach der Blüthe, ohne jemals Blumen in vollſter Kraft und Schönheit hervorzubringen. Als beſte mittägliche Beſchattung erkannte ich lichtgeflochtene Rohrwände von 6 — 9 Fuß Höhe (je nach der Breite der Beeten) durch Pfähle befeſtigt und etwas ſchief an der Mittagſeite aufgeſtellt, oder auf gleiche Weiſe Schattentücher, indem alle nahe übergelegten Beſchattungen der Pflanze allzuviel von der köſtlichen warmen Luftſtrömung rauben, und entweder einen eigentlichen Zug oder ein Stagniren der Luft erzeugen.

Wir kennen die Abſtammung und Natur dieſer Pflanze, wir haben theoretiſch und praktiſch erörtert, in welchem Boden und an welchen Standorten ſie ſich beſonders wohl befindet; ſo bleibt uns noch zu ermitteln übrig, welche Pflege und Verrichtungen ſie zu Erhaltung der vorhandenen Varietäten bedarf und wie man am beſten verfahren müſſe, um dieſe bunte Welt ſtets zu verjüngen und zu erfriſchen, neue Varietäten zu gewinnen; alſo die Lehren der Pflanzenerhaltung und der Fortpflanzung durch Samen oder andere Mittel.

Zum Glück für den geneigten Leſer ſind wir für dieſe Zwecke ſo ziemlich aller weitläufigen Erörterungen überhoben und können uns ſummariſch an das Thatſächliche halten, wie es bereits mehrere große Gärtner Deutſchlands bündig und klar an die Hand gegeben haben. Großmeiſter J. F. W. Boſſe ſagt darüber im Band III ſeines vollſtändigen Handbuchs der Blumengärtnerei, 2. Auflage, Seite 582 und 583:

> „Dieſe Veilchen lieben einen fetten, feuchten, lockern Boden und eine etwas beſchattete oder doch gegen die heiße Mittagsſonne geſchützte Lage. Da alte Pflanzen leicht ausarten und kleinere Blumen tragen, ſo iſt zur Erhaltung ſchöner Varietäten nicht nur eine ſorgfältige Pflege, ſondern auch eine jährliche Verjüngung der Pflanzen mittelſt Anzucht von Stecklingen oder Abſenkern erforderlich. Die Vermehrung durch Stecklinge geſchieht am beſten vom Mai bis Juli. Man ſteckt ſie in eine leichte, ſandige Erde, entweder in Töpfe, die man mit einer Glocke bedeckt und in ein kühles Miſtbeet ſtellt, oder unmittelbar in ein mit Fenſtern bedecktes Miſtbeet, welches beſchattet wird. Nach dem Stecken begießt man reichlich, ſpäterhin jedoch nur ſelten und mäßig, damit die krautartigen Stecklinge nicht faulen. Selbſt auf einer lockern, ſchattigen Rabatte, unter Glocken, wachſen ſie gern an. Die bewurzelten Stecklinge werden an einem trüben oder regnigten Tage auf das dafür zubereitete Beet gepflanzt. Mit den Abſenkern, welche man im Mai oder Juni auf gleiche Art, wie bei den Nelken machen kann, wird nach dem Anwachſen derſelben auf gleiche Weiſe verfahren. Starke Exemplare kann man oft auch durch Wurzeltheilung vermehren; jedoch muß man feuchte Witterung dazu abwarten. Man pflanzt ſie auf dem Beete, wo ſie blühen ſollen, 1 Fuß weit von einander. Die Beete müſſen, wie erwähnt, etwas beſchattet, locker, fett und feucht ſein, ſie dürfen daher nicht hoch über dem Pfade liegen und müſſen bei trocknem Wetter fleißig begoſſen werden. Nach Angabe des Floral Cabinets Vol. 2 p. 73 ſoll man die Erde 6 Zoll tief ausgraben, 4 Zoll hoch gut verweſeten Kuhdünger hineinbringen, ſolchen mit dem Boden, ſo tief man mit dem Spaten kommen kann, vermiſchen und untergraben, hierauf die ausgegrabene Erde darauf bringen und 1 Zoll hoch gleichen Düngers beigeben. Die Bepflanzung eines alſo zubereiteten Beetes ſoll gleich geſchehen, noch ehe ſich der Boden ſetzt.

Um vorzügliche Varietäten aus Samen zu erziehen, muß dieſer zeitig von der erſten Flor und von den auserleſenſten Blumen geſammelt werden. Man ſäet ihn im Auguſt in flache, weite Töpfe oder Käſtchen, in lockere, mit etwas Sand gemiſchte, fette Dammerde, ſtellt ihn in's Freie und hält ihn feucht und ſchattig; oder man ſäet ihn dünn auf ein beſchattetes Gartenbeet. Die jungen, 1 Zoll hohen Pflanzen, welche unſere Winter nicht immer gut ertragen, werden entweder in andere Käſtchen oder Töpfe, oder auf ein abgetriebenes Miſtbeet einige Zoll weit von einander verſetzt und nur gegen Froſt geſchützt. Im Winter verlangen ſie wenig Waſſer, aber reichlich Luft, ſo oft es die Witterung geſtattet. Auch ältere, werthvolle Pflanzen kann man während des Winters in einen Miſtbeetkaſten einſchlagen und nebſt der jungen Anzucht im April oder März auf die dafür zubereiteten Beete in's Freie verſetzen. Es iſt in unſerem Klima anzurathen, von allen ausgezeichneten Varietäten einige Exemplare in Töpfen zu cultiviren, ſolche dann im Sommer etwas ſchattig und feucht zu halten und froſtfrei zu durchwintern. Die Erde muß dann etwas ſandig, aber fett, und die Töpfe müſſen hinreichend weit ſein. Das Umpflanzen muß zeitig im Frühling geſchehen, wobei man die alten Stengel und den Wurzelballen ſtark beſchneidet. Hat man keine Ausſaat im Auguſt vorgenommen, ſo muß ſolche im April in's freie Land oder im März in Töpfen geſchehen.“

Die trefflich redigirte und ſo vielſeitig nützliche *Allgemeine Thüringiſche Gartenzeitung* ſagt in No. 10, 1842, offenbar aus der Feder eines bedeutenden praktiſchen Meiſters:

„Hauptregel: nimm nur Samen von Blumen erſten Ranges, und auch bei dieſen nur den vollkommenſten, von zuerſt zur Blüthe gelangenden, und dulde in deren naher Umgebung keine kleineren und gemeinen Varietäten; weil vielleicht bei keiner andern Pflanze die ſchlechtere Qualität durch Befruchtung ſo leicht ſich mittheilt, wie bei dieſer. Daher gilt auch die Regel: kaufe deinen Samen nur da, wo du der Zuverläſſigkeit des Züchters gewiß biſt.“

„Der Same dieſer Blume hat bekanntlich die Eigenheit, daß ſeine hängende Kapſel ſich aufrichtet, dann bald platzt und ihre Körner praſſelnd ausſchnellt. Hiernach bilden ſich zweierlei Methoden der Sameneinſammlung“:

a. Man breitet um die Pflanze Leinwand, worauf die ausſpringenden Samen ſich ſammeln.

b. Man beachtet die Pflanzen genau, ſchneidet die Samenkapſeln ab, ſo wie ſie ſich aufrichten und läßt ſie dann in der Sonne nachreifen.

„Am zuverläſſigſten iſt es wohl, beide Methoden mit einander zu verbinden. Der durch a gewonnene Same iſt jedenfalls zuverläſſiger.“

„Zu Ende Februars und in der erſten Hälfte des März geſchieht die Ausſaat in ein lauwarmes, vier Zoll hoch mit fetter, ſandhaltiger Lauberde gefülltes Miſtbeet, das ſtets feucht erhalten und gegen Sonnenſchein verwahrt wird.“

„Sobald die Pflänzchen ſich zeigen, lüftet man fleißig bei mildem Wetter.“

„Im Anfang des Mai erfolgt die Verpflanzung der jungen Sämlinge in einem gehörig durchwinterten mit altverrotteter Kuhdungerde veredelten und mit $^1/_4$ Sand durchlockerten Boden. Hat man nicht Kuhdungerde, ſo erfüllt auch Bereicherung mit gut verrottetem Kuhdung den Zweck; oder eine Erdſchicht, nur drei Zoll Höhe und darunter eine Lage von 3 Zoll mindeſtens $1^1/_2$ Jahr alten Kuhdungs.“

„Die Sämlinge werden 4 Zoll weit auseinander geſetzt, ſtets feucht erhalten und oft mit feiner Brauſe beſpritzt. Die Lage eines ſolchen Beetes dürfte ſo ziemlich gleichgültig ſeyn, nur würde ich eine rein nördliche dazu nicht vorſchlagen und einer ſüdöſtlichen den Vorzug geben; aber immer iſt Schutz gegen Wind und noch mehr gegen Mittagsglut nicht genug dabei zu empfehlen. Wo die Natur ihn nicht bietet, muß er künſtlich hergerichtet werden.“

„Neben Verpflanzung der Sämlinge beſorgt man eine zweite Ausſaat ins freie, womöglich durch obige Veredlung tauglich gemachte Land, welches möglichſt gegen die Sonne geſchützt, nur der Morgenſonne geöffnet bleibt.“

„Im September kann man eine dritte Ausſaat auf gleiches freies Land und unter gleichen Bedingungen machen, die Pflänzchen hier überwintern laſſen und ſehr zeitig im Frühling verſetzen.“

„Sobald Sämlinge einer dieſer drei Arten zu blühen beginnen, wache des Gärtners Auge täglich über die Pflanzung. Jede Pflanze, an der ſich gemeine Blüthen in irgend einem Betracht zeigen, werde ſogleich ausgehoben, damit nicht die übrigen durch Befruchtung dadurch verſchlechtert werden können.“

„Wo dagegen ſchöne Blumen ſich zeigen, d. h. große, möglichſt rund gebaute mit ſchönen Farben, und, als höchſten Glanz, mit einem dunkeln Auge in der Mitte, da beginne ſogleich die Nachzucht durch Stecklinge. Man nehme die kurz und gedrängt gewachſenen, höchſtens 4 Zoll langen Seitentriebe, zumal ſolche ohne Knospen und Blume, ſchneide ſie dicht unter einem Knoten ab, beſeitige davon bis 1 Zoll weit von der Spitze alle Blätter und kneipe die treibende Spitze ſorgfältig aus. Hierauf ſtopft man ſie in ein Beet oder einen Topf mit feingeſiebter Miſtbeeterde und $^1/_3$ Sand, ſo tief, daß ſie nur 1 Zoll hoch herausragen, drücke die Erde ſehr feſt an, halte ſie ſtets an mildem aber ſchattigem und windfreiem Orte und laſſe ſie niemals ganz trocken werden.“

„Dieſe von der Februarſaat gewonnenen Stecklinge bringen erſt eigentliche vollkommene und ſchöne Blumen. Dazu verpflanzt man ſie im September in ein nur der Morgenſonne offenes Beet, woraus $^3/_4$ Fuß tief die Erde abgehoben worden. Die Lage darunter lockert man etwas auf, belegt ſie mit friſchem ſtrohfreien Kuhdünger $3^1/_2$ bis 4 Zoll hoch, vermiſcht die abgehobene und feinſt geſiebte Erde mit etwas feinem Sand und Hornſpänen und ebnet ſie dann 6 Zoll hoch über dem Dünger. Darein verſetzt man obige Stecklingspflanzen, nachdem ihre Wurzeln von aller anhängenden Erde befreit worden, 3 Zoll tief, bedecke ſie bei naßkalter und rauher Witterung mit Töpfen, welche nach kalten Nächten ſtehen bleiben, wenn Morgens die Sonne ſcheint.“

„Im folgenden März werden alle, allenfalls vom Froſt gehobenen Pflanzen, ſorgfältig wieder feſtgedrückt, man lockert das Beet vorſichtig, giebt ihm eine oberflächliche Düngung von 1 Zoll hoch verrottetem Kuhdünger und gut verwittertem Torf, ſo daß nur die Pflanzenſpitzen hervorſchauen. Vor allem aber ſchütze man ſie gegen die heftigen Einflüſſe von Kälte und von Sonne, am beſten durch Bedeckung mit Töpfen, welche nur Abends für einige Stunden abgehoben werden.“

„Bedingung iſt ferner: ſorgſamſte Befreiung von Unkraut und Beſpritzung mit der Brauſe ſobald die Pflanzen ſich zu kräftigen beginnen. Zu Ende Aprils und im Mai entwickelt ſich der vollkommenſte, lang anhaltende Flor. Werden die Pflanzen ſpäter groß, ſo erſcheinen die Blüthen immer weniger groß und ſchön und zum Herbſt zeigt ſich die ganze Pflanzung in trübſeliger Geſtalt.“

„Die ſchnellerfolgende Veredlung dieſer Pflanzen bringt auch wieder einen ſchnellen Rücktritt in den frühern Zuſtand hervor, darum iſt hier, wie nirgends, eine fortgeſetzte ſorgfältige Erneuerung durch Samenkultur neben ſteter Bereicherung des Bodens erforderlich.“

Bis hieher ſprach es ſich ſo ziemlich leicht und behaglich, weil unſer herzliches Einverſtändniß mit England durch nichts dabei geſtört wurde; aber jetzt dürfte ſich wohl ein kleiner Zwieſpalt ergeben, indem England in allen Dingen unbedingte Anglomanie fordert und ich mich dazu nun und nimmermehr verſtehen kann, ſondern der Anſicht lebe, daß wir in Deutſchland in allen Dingen ein eigenes Urtheil haben dürfen, ja ſollen. Indeſſen beſorge man keinen Krieg, die Streitfrage iſt eines Vergleichs fähig und dazu habe **ich England bereits die Hand geboten.**

Bekanntlich beſteht die Blumenkrone unſers Veilchens aus fünf Blättern, nämlich zwei obere, welche gleich zweien Fahnen links und rechts ſymmetriſch ausgebreitet, die übrigen drei zu beſchützen ſcheinen; zweien Mittelblättern, welche horizontal auslaufen, und einem Unterblatte, das ſenkrecht zu dieſen ſteht. Alle fünf Blätter ſtoßen in einem gemeinſchaftlichen Centro zuſammen, das die Form eines mehr oder minder regelmäßigen Dreiecks hat, und bei allen zahlloſen Varietäten unabänderlich gelb iſt, gelb durch alle Nuancen, vom Orange bis zum bläſſeſten Schwefelgelb, zuweilen in's Grüne und Graugrünliche ſpielend. Eben ſo unwandelbar zieht ſich, wie dieſes Dreieck, ein nach Außen in die Farbe der Blätter ſich verwaſchender weißlicher Kreis.

Dazu haben die fünf Blätter entweder nur eine Farbe, wie Purpur- oder Blau-Violett, glänzend Rothbraun, Schwarz-, Kaiſer-, Hellblau, Olivengrünlichgrau, feurig Dunkel- oder zartes Mattgelb, Weiß ꝛc. Bald erſcheint dieſe Farbe rein, bald ſeltſam mit Schattirungen durchwölkt, durchflammt, überraſchend. Zuweilen ſind dieſe Einfarbigen an den äußern Blatträndern breiter oder ſchmäler, neumond- oder bandförmig mit hellern Nuancen launenhaft eingefaßt. Oder die beiden obern Blätter erſcheinen in einer eigenen Färbung, welche ſich gewöhnlich am Rande der beiden Seitenblätter und des untern in den verſchiedenartigſten Geſtaltungen wiederholt; gar ſeltſame, bizarre, phantaſtiſche Formen in's Leben ruft, von der hellern oder dunklern Hauptfarbe der übrigen Blätter blendend abſticht, mit ihr durch eine oder mehrere Mitteltinten ſich verſchmilzt, die Farbenübergänge durch Wolken, Flammen, Strahlen, Flecken, Punkte bildet, während die Blumenmitte rein, wie oben beſchrieben, oder mit bizarren dunkeln Geſtalten umgeben iſt, was man ein Geſicht oder eine Fratze nennt. Dabei laufen bei manchen Blumen ſonnenſtrahlförmig von der Mitte nach allen Seiten dunkle Striche aus, bald nur durch den hellen Mittelkreis, bald bis in die Mitte, bald bis an den Rand der Blätter, während andere nichts davon haben. Keine Phantaſie iſt reich genug, alle Wechſel und Nuancen dieſer Wunderblume zu erfaſſen, noch weniger zu beſchreiben.

Meine dürftige Wiederholung von Allbekanntem dürfte überflüſſig erſcheinen, aber ſie iſt es hier in der That nicht, weil ſie vergegenwärtigt werden mußte, um in dem allgemeinen Streite über Schön und Nichtſchön eine Entſcheidung möglich zu machen.

Sobald dieſe Blume vielſeitig der Kultur würdig befunden und Gegenſtand eines reichen Handelsverkehrs wurde, ſtellte auch die Kunſtgärtnerei, wie bei allen andern Blumen, gewiſſe Anforderungen und Regeln der Schönheit auf, welche in höherm oder minderm Grade befriedigt, den höhern oder geringern Werth jeder neuen Blume beſtimmten. Auf dieſem Wege gelangte man zur Aufſtellung folgender Bedingungen, die ein Penſée erfüllen muß, wenn es ſchön genannt werden ſoll:

1) Runder Bau und flache Haltung, d. h. ſämmtliche Petalen müſſen ſich gegenſeitig ſo decken, oder ziegelförmig übereinanderliegen, daß keine Zwiſchenräume und Blößen zwiſchen ihnen ſichtbar ſind und die ganze Krone der Kreisform möglichſt nahe kommt; dabei muß die ganze Blume vollkommen flach ſich geſtalten, ohne Beulen, Einbüge, Ausſchnitte an irgend einem Blatte. Dieſe Eigenſchaft kann ſie nur erreichen, wenn ſämmtliche Petalen eine gewiſſe markige Conſiſtenz und Dicke haben, nicht flattern und ſich werfen können.

2) Schönheit und Eleganz des Farbenſpiels, d. h. eine gewiſſe Harmonie und Symmetrie in den Zeichnungen, wodurch die verſchiedenen Farben ſich kund geben; neue intereſſante Form dieſer Zeichnungen.

3) Die Größe der Blume. In dieſer Hinſicht herrſcht noch großer Zwieſpalt zwiſchen den Gelehrten, indem Einige die Größe als Bedingung der Regelmäßigkeit gleichſtellen und dabei einen Durchmeſſer von wenigſtens 2 Zoll verlangen, Andere aber ſie der Schönheit der Zeichnung noch nachſtellen. Am vollkommenſten erſcheint gewiß eine Blume, wenn ſie die Eigenſchaften 1, 2, 3 in gleich hohem Grade vereint, aber ich bin der Anſicht, daß man es mit der Größe nicht allzuſtreng nehmen müſſe, wo die Bedingungen 1 und 2 in hohem Grade erfüllt ſind, weil wir uns ſonſt genöthigt ſehen würden, viele der reizendſten Blumen ſolcher Pedanterie zu opfern und aus den Verzeichniſſen zu ſtreichen, indem die Natur ſich gerade darin zu gefallen ſcheint, öfters kleinere Blumen durch höchſte Zierlichkeit und Schönheit der Zeichnung vor den Rieſen auszuzeichnen.

4) Schönheit des Colorits, d. h. Beſtimmtheit der verſchiedenen Farben und Haltbarkeit derſelben, wenigſtens für die Dauer der Hauptblüthezeit. Rein und frei müſſen die Farben erſcheinen. Vereinigt indeſſen ein Veilchen alle ſonſtigen Eigenſchaften der Vollkommenheit in ſich, und zeigt es nur in dieſem Betrachte mehr oder minder großen Mangel, ſo mag es immerhin unter den Guten eine Nummer erhalten, wenn man nicht vorzieht, für derartige, nicht ſehr ſeltene Blumen, die eigene Kathegorie der Bizarren zu gründen, welche höchſt intereſſante Naturſpiele bietet.

5) Haltung der Blume im Verhältniß zu ihrem Stengel. Vollkommen ſchön erſcheint nur eine Blume, wenn ſie auf kräftigem Stengel frei aufrecht ſtehend über das Blätterwerk hinausragt. Indeſſen kommt es nicht ſehr ſelten vor, daß ſich Sämlinge von ſehr kurzem, gedrungenem Bau zeigen, deren Blumen auf ſehr kurzen Stielen ſich ringsum flach auf den Stock legen, und im Zenith der Flor den äußerſt reizenden Anblick einer großen farbigen Kugel gewähren. Beſitzen die einzelnen Blumen ſolcher Stöcke ſonſt einigen Werth nach obigen Eigenſchaften, ſo wäre es Thorheit, ſie zu verachten und wegzuwerfen; aber man entferne ſie zeitig von den übrigen Pflanzen, deren Samen weiter verwendet werden ſoll, damit ſich dieſe Zwergeigenſchaft nicht mittheile; man verwende ſie hauptſächlich zu Einfaſſungen kleiner Beete anderer Blumen, wo ſie ſich allerliebſt ausnehmen; man bilde daraus allmälig ein Sortiment eigener Zwergviolen.

Die Beſtimmung ſolcher Eigenſchaften war keineswegs das Werk eitler Laune und Willkühr, ſondern ſie iſt das Reſultat geläuterten Geſchmacks, und jenes Inſtinkts für Schönheit und Wahrheit, der in allen Gebieten der Wiſſenſchaften und Künſte die ewigen Normen findet und angiebt.

Aber man hüte ſich dabei auch vor einem argen Mißverſtändniſſe und pedantiſcher Uebertreibung. Denn der Natur der Dinge gemäß gilt dieſe Regel lediglich für den Blumenhandel und für den Dilettanten, der ein Sortiment ſchöner Viola hybrida maxima anlegen will; d. h. man fordert mit Recht: daß ein Handelsgärtner nur Blumen mit obigen Eigenſchaften begabt in ſein Verkaufsverzeichniß aufnehme und daß der Gartenfreund, welcher mit einem Sortimente prangen will, auch nur ſolche darin aufſtelle.

Anders verhält es ſich für andere Zwecke. Wer auf Raſenplätzen, Terraſſen, Abhängen, vor Strauchgruppen ꝛc. für einen gewiſſermaßen landſchaftlichen Zweck die Viola hybrida maxima in Maſſen anwenden will, der hat ſich wohl vernünftiger Weiſe nur um die reichblühenden mit lebhafteſt gefärbten Blumen zu bekümmern und wird zu dieſem Zwecke unter ſeinen Sämlingen alter Form viele finden, welche offenbar hier entſprechender ſind, als viele der modernen Norm, wenigſtens eben ſo gut. Dieſe Anſicht kann nur da gelten, wo nicht Violenbeete zu Samengewinnung in der Nähe ſtehen, weil man ſonſt Gefahr laufen würde, nur Samen für ſolche Maſſenblumen und keinen für neue Nummerblumen zu gewinnen. Dieſe Rückſicht muß, wie die leidige Erfahrung lehrt, ſo weit gehen, daß man auch die umliegenden Gärten erforſcht, indem Hecken, Planken und ſelbſt hohe Mauern vor dieſer Anſteckungsverderbniß des Samens nicht ſchützen.

Der Speculationsgeiſt der Handelswelt, Neuerungsſucht und Modemanie beliebt indeſſen gar oft, als Regel aufzuſtellen, was nur ein Einfall iſt, und Modelaunen für Normen zu geben. So war geworden jede Blume ſchön und theuer, wenn ſie bei ſonſtigen guten Eigenſchaften die ſogenannte Fratze recht ſchwarz, wenigſtens in ſehr dunkler Farbe hatte. Jetzt ſollen vorzüglich ſchön nur einfarbige dunkle Sammetblumen mit hellem, möglichſt kleinem Centrum ſein; wahrſcheinlich wird das kommende Jahr wieder irgend ein neues engliſches Schönheitsgeſetz bringen. Der Blumenfreund, der ſich ſelbſt ein Urtheil zutraut und gebildet hat, wird ſich freilich um ſolche Speculationsmiſère nicht kümmern, und 1845 noch ſchön finden, was er 1844 als ſchön anerkannt hat; aber der Handelsgärtner muß alle ſolche Wellenſchläge der Zeit beachten und leider noch in manchen Dingen nachbeten, was ſie in England und Frankreich zu ſingen belieben. Daher darf man ihm einerſeits manche Anpreiſungen und Katalogsemphaſen nicht ſehr übel nehmen, aber man hüte ſich, ſolchen Aeußerungen ſtets zu glauben und darnach ſeinen Flor einrichten zu wollen. Um ſo weniger in Betreff dieſer Blume, welche gerade durch Mannigfaltigkeit des Farbenſpiels beinahe unerſetzbar iſt, für Gruppen, Maſſen, Einfaſſungen, Rabatten und für ganze Stellagen im Freien, wie im Kalthauſe oder Doppelfenſter.

Schließlich noch ein Wort über die Krankheiten und Hauptfeinde dieſer Pflanze. Der Regenwurm übt ſeine gewöhnlichen Verderbungskünſte auch gegen ſie: der Erdfloh liebt die zarten Blätter, der Ohrwurm feiert ſeine verheerenden Gaſtmahle an allen Trieben und mit den Blumen ſelbſt, die Maus ſchätzt beſonders die Samenkapſeln als einen Leckerbiſſen. Ueber alle dieſe gewöhnlichen Gartenfeinde kein Wort, weil alle Palliativen und wirklichen Schutzmittel dagegen jedermänniglich bekannt ſind. Beſchäftigen wir uns hier nur mit einer Krankheit, welche leider allzuoft erſcheint und ſcheußliche Verwüſtung anrichtet, wo man ihr nicht zu begegnen, ihren Folgen nicht vorzubeugen weiß.

Dieſe Krankheit iſt der ſogenannte weiße Roſt, von Unwiſſenden häufig Milbenkanker genannt, nach mancherlei Verſuchen und Beobachtungen von der Wiſſenſchaft nun als ein Schmarotzergewächs, als ein Schwämmchen von der Familie der Eryſiphen erkannt. Iſt die Zeit der Frühlingsblüthe vorüber, treten die heißen Sommertage ein, ſo erſcheinen oft, vorzüglich auf einzelnen der älteſten Blätter und der holzigen Stengel, größere oder kleinere weiße Flecke, bei näherer Betrachtung einem ſchmutzig weißen Staube ähnlich. Sie breiten ſich an derſelben Pflanze mehr und mehr aus und überziehen bald das ganze Beet, und die davon betroffenen Pflanzen gewähren nicht nur einen garſtigen Anblick, ſondern viele verkümmern gänzlich und ſterben an den Folgen davon. Denn ſobald dieſer Roſt einige Herrſchaft über die Pflanze gewonnen hat, verderben ihre Säfte, werden klebrig, zucker- oder honigartig und ziehen, wie durch Zauber, zahlloſe Blattläuſe herbei; wo dieſe einmal im freien Lande ſind, bleiben bekanntlich die Ameiſen nicht lange aus, das Unterwühlen dieſer Gäſte entblößt häufig die Wurzeln, welche dann bald vertrocknen. Wer die Quelle dieſer Krankheit lediglich in der Trockenheit ſucht, irrt ſich wahrſcheinlich, weil ſie in derſelben Jahreszeit auch nach den ſtärkſten Regen erſcheint oder wiederkehrt, in keinem Falle durch Regen oder Begießen gehemmt, noch beſeitigt werden kann, in naſſen Sommern, wie in trockenen ſich zeigt.

Betrachtet man dieſen weißen Roſt durch das Mikroſkop, ſo erkennt man kleine Schwämmchen in Form äußerſt zarter, gegliederter Gewebe, welche durch Anhäufung ſich ausbreiten und, wo ſie von der Pflanzenhaut ſich etwas erheben, an den Spitzen eine Art von Käppchen oder Hütchen bilden, deren Obertheil ei- oder kugelrund iſt. Ob ſich das Schwämmchen durch den in dieſen Köpfen befindlichen Staub, oder durch einzelne Abriſſe auf andere Pflanzen übergetragener Gewebeglieder vermehre und ausbreite, bleibt eine noch zu entſcheidende Frage.

Zeigt ſich dieſes Uebel im Sommer, ſo iſt das einfachſte und ſicherſte Mittel, daß man die betroffene Pflanze an ihren ſämmtlichen älteren Verzweigungen ſogleich auf zwei Augen über dem Boden zurückſchneidet, gar nicht oder doch nur ſparſam begießt und ſie täglich von 10 bis 3 Uhr beſchattet. Bald erſcheinen junge Schoſſe, welche die Hitze gut ertragen, gewöhnlich eine ſehr hübſche Herbſtblüthe liefern und jedenfalls zu einer trefflichen Vermehrung durch Wurzeltheilung und Stecklinge dienen. Die Heilung ſolcher erkrankten Topfpflanzen mittelſt Verbrennung von Schwefel oder Bildung von Salzſäure unter Glocken, iſt auf Pflanzen im freien Lande nur äußerſt ſchwer anwendbar, und verurſacht bei einer größern Sammlung viel Zeitverluſt, Mühe und Ausgaben. Daher glaube ich vorzugsweiſe das Meſſer auf obige Weiſe empfehlen zu müſſen.

Ja, ich gebe noch einen Schritt weiter, indem ich das Abſchneiden der Pflanzen im freien Lande beim Eintritt der Sommerhitze, auch ohne Erſcheinung dieſer Krankheit empfehle. Viele der geübteſten Gärtner theilen dieſe Anſicht und üben ſie mit Erfolg ſeit Jahren aus, ſobald ſie 8 bis 12 Tage lang nach dem Schnitte ſehr ſparſam mit dem Waſſer umgehen und in den heißeſten Stunden Schatten geben. Stets erhalt man auf dieſem Wege einen ſchönern und reichern Herbſtflor, als von den älteren verholzenden Pflanzen, und eine lebenskräftigere Nachkommenſchaft aus Wurzeltheilung.

Kein Wort weiter über Vermehrung durch Stecklinge und Wurzeltheilung, da ſolche Operationen jetzt wohl unter die allbekannten gezählt werden dürfen. Schließlich nur eine Bemerkung für Dilettanten über die leichte Bereitung eines Winter- und ſehr frühen Frühlingsvergnügens.

Hat man ein nicht zu tief liegendes Beet von Penſées, ſo warte man im November den Verlauf einiger trockener Tage vor dem Froſte ab, beſchneide die Stöcke ſorgfältig, d. h. man nehme alles holzartige, veraltete hinweg, bedecke dann das ganze Beet mit einem Gitter trockener Stäbe, lege darüber trockenes aber grünes Fichtenreis in zwei Lagen und beſtreue das Ganze mit ohngefähr ein Fuß hoch trocknem Laub, womöglich auch den Boden ringsum das Beet, damit nicht der Froſt ſeitwärts einwirken könne.

Sind die Stöcke an ſich geſund und lebensluſtig ſo unter Dach gekommen, ſo wird man gewiß von Weihnachten an niemals vergeblich öffnen, ſondern gewiß zu jedem Balle ſeiner Dame ein hübſches Sträußchen bieten können. Noch ſicherer iſt man freilich ſeiner Sache, wenn man das Laub durch einen Brettermantel gegen alle herbe Näſſe ſchützt.

Uebrigens dürfen ſo behandelte Beete nicht vor dem vollen Frühjahre ganz entblößt werden, weil die Pflanzen, durch die Winterhülle etwas verweichlicht, ſonſt der Frühlingsnäſſe leicht erliegen. Gegen Ende Februars entferne man Bretter und Laub, laſſe aber den Laubmantel rings um das Beet und das Fichtenreis; beide entfernt man zu Ende März, reinigt dann das Beet gehörig, ſchneidet von den Pflanzen ſelbſt alles Veraltete, Moderige ꝛc. aus und ertheilt dem Beete eine kräftige Pulverdüngung. Im Mai wird eine reiche Blüthe vollkommener Blume nicht fehlen und wahrſcheinlich auch ein Heer von jungen Sämlingen ſich entwickelt haben.

Doch rathe ich zu dieſem Winterverſuche nur mit jungen Pflanzen deſſelben Jahres, mir wenigſtens mißlang er mit zweijährigen gänzlich.

Maiſämlinge, im Sommer etwas mager gehalten und der Sonne nicht ſehr ausgeſetzt, Anfangs Septembers in gute Erde umgetopft, im Schatten erhalten und dann gegen Ende Octobers in einem mattlauen, ſonnigen, gegen Froſtzutritt voll geſchützten Kaſten geſtellt, in den wärmern Stunden ſchöner Tage oft gelüftet, liefern auch gewöhnlich den ganzen Winter hindurch ihren Blumentribut und gruppiren ſich dann köſtlich zwiſchen den Hyacinthen, Tacetten, Narciſſen, Crocus, Anthemis ꝛc.

Unerſchöpflich iſt die Viola hybrida, die Liebe und Pflege mit ſtets neuen Spenden zu belohnen.

Einige Worte über die Fortſchritte in der Blumiſterei:

bezüglich auf Georginen (Dahlien) und Roſen in den letzten zwanzig Jahren

von

Heinrich Ohſe,

Kunſt- und Handelsgärtner in Charlottenburg.

Mit welchen Rieſenſchritten ſich die Blumiſterei in den letzten zwanzig Jahren ihren Weg gebahnt, gränzt beinahe an das Fabelhafte, und ſei es mir für jetzt nur erlaubt, zwei Gattungen aus der Blumenwelt zu beleuchten, welche gerade in neuerer Zeit am meiſten Epoche machen, aber auch als die größte Zierde unſerer Gärten zu betrachten ſind.

Die Georginen und die Roſen ſind die glücklichen Kinder der Mutter Natur, welche jetzt Aller Augen auf ſich ziehen und einen Jeden, ſowohl den Bewunderer der Natur, als auch den Kenner, durch ihre Farbenpracht und Mannigfaltigkeit der Formen ergötzen, und ſei mir erlaubt, mit den Georginen den Anfang zu machen, unſere herrlichen Roſen aber, welche ſich wohl durch keine Pflanzengattung aus unſeren Gärten verdrängen laſſen, vielmehr durch neue Emporkömmlinge und beſonders aus der Abtheilung der R. hybrides remontants ſich gleichſam eine neue Kriſis bereiten werden, nicht zu vernachläſſigen, ſondern mit gleicher Sorgfalt abzuhandeln.

Als vor einigen zwanzig Jahren unſer ehrwürdiger Veteran der Gartenkunſt, der königl. Hofgärtner Fintelmann, welcher damals auf der Pfaueninſel bei Potsdam, einem Lieblingsaufenthalt unſers allverehrten verſtorbenen Königs, fungirte, und dieſe wüſte Gegend, nur von unſerer vaterländiſchen Kiefer Pinus sylvestris bewachſen und umgeben, zu wahrhaft paradieſiſchen Gefilden umgeſchaffen hat, uns Georginen mit doppelter Blüthe, d. h. mit 2, 3, höchſtens 4 Blattreihen vorführte, war dies etwas Staunenswerthes und wurde ſchon damals die Pfaueninſel ein Wallfahrtsort, nicht allein aller Berliner und Potsdamer, ſondern auch aller durchreiſenden Blumen- und Gartenfreunde.

Daß man auf der einmal betretenen Bahn nicht würde ſtehen bleiben, war wohl vorauszuſehen, doch trat ein großer Ruhepunkt ein, bis uns, hier in Berlin wenigſtens, Herr Soutif, Gärtner des Herrn Fulchiron bei Paris, eine neue Art von Zwerggeorginen vorführte. So ein Grand Conquerant, pulla nana und viele andere machten gewaltiges Aufſehen, denn Niemand dachte damals daran, auf geregelten Bau Anſpruch zu machen, und wurden wir nur erſt durch eine aus England überſiedelte Sorte (Springfield Rival) darauf aufmerkſam gemacht, daß die Natur bei dieſer Pflanzengattung unerſchöpflich ſei. Als nun noch vollends Herr Lewick aus England eine rothe Blume mit weißen Spitzen (Incomparable, Lewicks) — welche ſich jedoch leider als ſehr inconſtant bewies — in den Handel brachte oder bringen ließ, da hatte die Begeiſterung für dieſe Blumengattung einen hohen Gipfel erreicht und Alles wetteiferte, durch Auspflanzung von Samen-Georginen etwas Neues und Schönes zu erzielen, doch leider blieben wir deutſche Gärtner lange zurück und nur den Engländern war es vorbehalten, uns zu überflügeln und unſern deutſchen Geldbeutel recht gehörig in Anſpruch zu nehmen.

Jetzt war der Zeitpunkt eingetreten, wo alle deutſchen Blumenliebhaber nur engliſche Georginen haben wollten und mancher deutſche Cultivateur ſah ſich genöthigt, ſeinen eignen Erzeugniſſen engliſche Namen beizulegen, um ſelbige nur zu mäßigen Preiſen an den Mann zu bringen; denn es iſt ein Krebsſchaden, der uns Deutſchen noch lange anhängen wird, nur das Fremde ſchön zu finden.*) Obgleich nun in Deutſchland ſeit Jahren viel durch Errichtung von Gartenbau-, Blumen-, und Gott weiß, welchen Namen führenden Vereinen gethan iſt, ſo bleibt doch noch ſehr viel zu wünſchen übrig;

---

*) Wir ſtimmen dem Verfaſſer aus vollem Herzen bei, und unterſtützt dieſer Artikel, der erſt eingegangen, nachdem wir unſer Vorwort ſchon geſchrieben, ganz die in dieſem von uns aufgeſtellte Behauptung.

Die Redaction.

denn die Mehrzahl der mir bekannten derartigen Vereine werden von hochgeſtellten und gelehrten Männern vorgeſtanden, welche ſich zwar gewiß mit der beſten Ueberzeugung und Bereitwilligkeit verbunden haben, das Gute und Schöne zu befördern, doch das Praktiſche geht ihnen, mit vielen ehrenwerthen Ausnahmen, ab. Der tüchtige praktiſche Gärtner fühlt ſich in ſolchen Geſellſchaften zwar geehrt, aber nicht ermuthigt, ſeine Erfahrungen zu offenbaren, und ſo werden im günſtigſten Falle ſolche Vereine gelehrte Geſellſchaften, und es werden gerade für Modeblumen, wie z. B. jetzt für Georginen und Roſen, kleine Preiſe von 10, höchſtens 20 Thaler, auch wohl nur Ehrenpreiſe, welche in gewogentlicher Anerkennung des Guten beſtehen, feſtgeſetzt, während ſchon ſeit länger als zehn Jahren ſo viel Geld nach England, Frankreich und Belgien wandert, um gute Blumen zu beziehen, und unſere deutſchen Gartenbau-Vereine bemüht ſind, ihre Capitalien mit dem beſten Zinsfuße anzulegen. Jedoch in dieſem Fall liegt die Schuld lediglich an der Einigkeit, und ich wage ſogar zu behaupten, an wirklichem Patriotismus ſelbſt, dem auf energiſche Weiſe entgegen zu wirken, es jetzt wohl an der Zeit wäre: denn wir haben Beweiſe, daß wir ganz den jetzigen Anforderungen der Zeit gemäße Blumen — ich ſpreche hier nur von Georginen — erziehen können; aber wir bemühen uns auf alle mögliche Weiſe, dieſelben in engliſchen, belgiſchen und franzöſiſchen Katalogen in den Handel zu bringen, weil ſie dadurch — beſſer werden!!*)

Sollte es denn in der Unmöglichkeit liegen, daß Männer von Diſtinction zuſammen träten, einen Verein für ganz Deutſchland zu bilden, um deutſchen Gärtnern für die ſchönſten, ſelbſt erzogenen Blumen einen Ehrenſold zu bieten, welcher der großen Mühwaltung entſpräche, Georginen aus Samen zu erziehen, denn wer dies, jetzt für unſer Deutſchland nämlich, höchſt undankbare Geſchäft kennt, kann und wird mir nicht Unrecht geben, da unter 1000 ausgepflanzten Sämlingen ſich höchſtens 10 Stück befinden, die für's nächſte Jahr noch zu prüfen, von denen dann vielleicht 2 auch 3 gut, doch nicht ausgezeichnet ſind.

Ganz etwas anderes iſt es, wenn z. B. Herr Makoy in Lüttich auftritt und ſagt: „ich habe eine neue Georgine vom Herrn Taſſart nebſt Vermehrung gekauft nnd will dieſelbe, wenn ſich zwanzig Theilnehmer dazu finden, à 150 Frs. in Knollen verkaufen. Herr Makoy iſt als Ehrenmann bekannt. Herr Taſſart hat ſich zwar in der blumiſtiſchen Welt noch keinen, wenigſtens mir bekannten Ruf erworben, doch das Vertrauen zu Herrn Makoy veranlaßt einen Jeden, der mit Georginen Geſchäfte machen will, ſolches Monſtrum von ausgeſchrieener Schönheit zu verſchreiben und ſie nach Befinden der Fähigkeit der Knolle, welche zu 150 Frs. offerirt war, mit 3, 4 — 5 ℛ in ſeinen Catalog zu ſetzen. Die Pflanze blüht endlich und der Cultivateur muß froh ſein, nachdem er ſie geſehen hat, ſeine Vermehrung à 50 Sgr. per Stück für's nächſte Jahr in den Handel zu bringen. So geht es nicht allein mit dieſer, ſondern mit unzähligen Sorten aus Belgien und Frankreich. Mit den engliſchen Georginen geht es jetzt nicht viel beſſer, denn durch die vielen Nachfragen nach ſolchen ſind die engliſchen Georginenzüchter ermuthigt, auch gegen ihre Ueberzeugung Sorten in den Handel zu bringen, von denen ſie nach vieler Mühwaltung nur eine oder auch wohl ein Paar Blumen durch Schirmung und Pflege erhalten können, die irgend einen Preis der unzähligen Vereine erhalten. — Dadurch ſind aber die Blumen geadelt und belegen, wie ſchon oben geſagt, unſer deutſches Gold mit Beſchlag.

---

*) Leider wahr! Möchten dies Diejenigen, die es betrifft, beherzigen und beſſern!

Die Redaction.

Der Culminationspunkt der Georginen dürfte nun zwar einerſeits, wenn auch nicht erreicht, doch gewiß nicht mehr fern ſein; jedoch iſt die Georgine anderſeits eine zu große Zierde unſerer Gärten geworden, ſo daß es wohl ſchwer halten möchte, dieſelben gänzlich zu verdrängen, wenn dies nicht durch die von Jahr zu Jahr immer mehr auftauchenden neuen Roſenſorten und beſonders von der R. hybride remontant geſchehen könnte:

Unſere zeitige Roſenflor in den Gärten hat ſich bis jetzt nach Beſchaffenheit der Witterung nur auf 3 — 4 Wochen beſchränkt. Die zweite Hälfte des Juni, im günſtigſten Falle noch die erſte Hälfte des Juli, läßt uns die Freude einer ſchönen, auch oft nur mittelmäßigen Flor unſerer bekannten Roſenſorten. Den ganzen Spätſommer hindurch aber erquickt unſer Auge nicht einmal ein üppiger Blattwuchs, da die Blätter ſehr häufig mit einer Roſtfarbe überzogen ſind. Die Sorten von den hybrides remontants Roſen liefern uns hingegen mindeſtens zwei vollkommene Floren und zwar die erſte Ende Juni und Anfang Juli, die zweite Ende Auguſt und September. Die Herbſtflor hält ſich ſogar auch den October hindurch und zeichnet ſich in der Regel noch durch vollkommenere Blumen aus, da die Witterung nicht ſo heiß, die Nächte länger und die Blumen alſo Zeit haben, ſich kräftiger zu entfalten und länger zu blühen.

Unter den ſchon ſeit vier bis fünf Jahren hier cultivirten Sorten dieſer Abtheilung nehmen folgende einen ſehr werthvollen Platz ein, als: Prince Albert, Comte de Paris, Mad. Laffay, Louis Bonaparte, General Allard, Lady Fordwich, Duc d'Aumale, Aubernon, Baronne Prevost, Reine Victoria, Clementine Seringe — auch Misstress Wood in manchen Verzeichniſſen genannt — und kann man eigentlich keine hervorheben oder zurückſetzen, da jede ihren eigenthümlichen Reiz hat.*) Andere hingegen, als: Dr. Marx, Dr. Margolin, la Bouquetière, Lady Alice Peel, Lane &c. haben hier noch zu wenig und unvollkommen geblüht, um über ihren Werth ein Urtheil ausſprechen zu können. Daß aber die Kultur auch hier nicht auf der einmal betretenen Bahn ſtehen geblieben iſt, beweiſ't uns zur Genüge die im November 1843 in Handel gekommene Roſe hybride remontant de la Reine, welche hinſichtlich ihrer Größe, ſchönen Bau, Wohlgeruch und reichen Blüthenſtand den Anforderungen und Empfehlungen, welche ihr vorangingen, nicht allein entſprochen, ſondern, wie ich zu behaupten wage, ſogar noch übertroffen hat. Wollen wir auch mit Zuverſicht von den im vorigen Herbſt in den Handel gekommenen Sorten, als: Comtesse de Tanneguy Duchâtel, Perpétuelle Indigo, Misstress Cripps, Duchesse de Montmorency und mehreren anderen hoffen, daß ſich unſere Erwartungen auf dieſelbe Art rechtfertigen mögen. Ebenſo können wir nicht unterlaſſen, unſere Bewunderung darüber auszuſprechen, mit welchem Reichthum die Natur auch dieſe Gattung ausgeſtattet hat und machen wir zum Beweiſe dafür nur auf eine, mehrmals im Jahre blühende Moosroſe Princesse Adelaide aufmerkſam, welche eine Hybride von der Rosa borbonica ſein ſoll.

Bedauern müſſen wir auch bei dieſer Gattung, daß wir unſer Geld ebenfalls noch für neue Sorten nach dem Auslande wandern laſſen müſſen;

---

*) Wir können aus eigener Anſchauung und Ueberzeugung dem Herrn Verfaſſer darin beiſtimmen, und verweiſen hierüber die Leſer auf die letzte Abtheilung dieſer Zeitſchrift. Die Redaction.

jedoch wird dies nicht in einem ſo großen Maaßſtabe geſchehen, da die einmal angeſchafften Roſenſorten nie dem Modenwechſel ſo unterworfen ſein werden, wie dies bei den Georginen der Fall iſt; leben auch der Hoffnung, daß wir mit der Zeit ſelbſt dahin kommen werden, eben ſo ſchöne Sorten aus Samen zu erziehen.

Ganz ergebene Bitte.

Unbekannt leben ſoll Einigen großes Vergnügen gewähren; Andere dagegen ſehen es für ein hartes Geſchick an, aber Alle werden mit uns gleicher Meinung ſein; daß verkannt zu leben, ja ganz vergeſſen zu leben, wie es jetzt uns geht, der Verzweiflung nahe bringt. Um dieſem Zuſtande zu entgehen, auf deſſen unterſter Stufe wir jetzt ſtehen, haben wir den Weg der Oeffentlichkeit gewählt, um uns die Achtung wieder zu verſchaffen, die wir einſt ſo allgemein beſaßen und die wir auch, wie wir uns ſchmeicheln, wirklich verdienen. Freilich iſt unſer Name alt geworden, und wir haben uns deshalb auch ſchon an einige Gartenbau-Vereine und botaniſche Gärtner mit der Bitte gewendet, uns, wie das jetzt ſo häufig vorkommt, umzutaufen; allein wir wurden abgewieſen, vielleicht unſere Briefe gar nicht einmal geleſen, und doch ſind wir ſo reichblühend, lieblich duftend und zierlich.

In frühern Zeiten waren wir die Lieblinge der Damen, von ihren ſorgſamen Händen wurden wir gehegt und gepflegt, faſt in jedem Boudoir hatten wir einen Platz, und belohnten dieſe Pflege mit dem Aushauchen eines ungemein lieblichen Aroma. Deshalb wenden wir uns auch zuerſt an Sie, meine Damen, um zuerſt vor Ihren Augen wieder Gnade zu finden, wir hoffen, daß dann die Männerwelt von ſelbſt folgen wird. Wir erlauben uns, Ihnen in's Gedächtniß zurückzurufen, daß Sie niemals ſchöner waren, als mit uns geſchmückt; denn wir verdunkelten Perlen und Edelſteine. Die glühenden, dunkeln Augen einer Brünette wurden durch unſere rein weiße Blüthenfarbe, die durch die ſaftgrünen Blätter nur noch leuchtender wurde, ſehr gemildert; und die ſanften himmelblauen Augen einer Blondine erhielten, hatte ſie eine von uns im Haar, einen ſchwärmeriſchen aetheriſchen Anflug. Alte Urkunden wollen ſogar wiſſen, daß keine Braut zum Altar trat, wenn nicht, neben der Myrthe, eine unſerer Schweſtern im Haar befeſtigt war: um durch unſere fleckenloſe Weiße die Reinheit des Herzens zu verſinnlichen.

Seltener wurden wir als Buſenſchmuck benutzt; dann aber hatten wir ſelten das Glück an der Stelle zu ſterben und in das Cloſet der Beſitzerin zurück zu kommen, ſondern wir wurden entweder entwendet und als Andenken des glücklich verlebten Abends im Souvenir geborgen, oder wohl gar von der Herrin verſchenkt und bildeten ſo den Knoten des ſchönen Bandes, welches zwei Herzen glücklicher Menſchen auf Lebenszeit umſchlingt, wie ich das in den hinterlaſſenen Papieren einer auf dieſe Art Geſtorbenen geleſen habe.

Wir müſſen es Ihrer glücklichen Phantaſie überlaſſen, den Gedanken weiter zu ſpinnen, wenn wir nur das Glück haben: „wieder in die Mode zu kommen.“

Und nun wenden wir unſere Bitte an Sie, hochgeehrte Herren Blumenfreunde, denn wir wünſchen auch Ihre Zuneigung zu erhalten, und wenn

Sie die Bitte an die Damen werden geleſen haben, ſo werden Sie gewiß nicht ſäumen, die Damen Ihres Herzens mit uns zu ſchmücken.

Damit Sie aber ſehen, wie wir ſo ſehr gefällig ſind, wollen wir Ihnen unſere Wartung und Pflege aufſchreiben, damit wir Sie nicht durch langes Siechthum oder wohl gar durch unſern Tod betrüben.

Obgleich wir in unſerm Vaterlande Oſtindien eine weit wärmere Sonne haben als Sie hier in Ihrem Europa, ſo können wir hier doch nicht ſo viel künſtliche, das heißt: Ofenwärme vertragen. Wir haben uns hier an die Menſchen gewöhnt und leben am liebſten mit und unter ihnen, in ihren Wohnzimmern. Deshalb glauben auch Diejenigen, welche nicht wiſſen, daß wir unſern Namen nach dem engliſchen Naturforſcher A. Garden tragen, unſer Name komme von den Gardienen her, hinter welchen man uns früher ſo häufig geſehen hat, und die uns ebenſo gegen die große Ofenwärme, als gegen die zu große Kälte von außen ſchützen, ſo daß wir in der Regel nur 8 — 10 Grad Wärme von Réaumur zu ertragen haben, die uns aber grade am beſten bekömmt, und in welcher wir naturgemäß fortvegetiren, beſonders wenn wir über Winter nur nothdürftig Waſſer erhalten, was wir erſt in einer ſpäteren Periode, und zwar wenn ſich unſere Knospen entwickeln, beanſpruchen. Am freudigſten gedeihen wir, wenn man uns in eine mit einem Drittheil Sand gemiſchte Lauberde bringt, damit unſere Wurzeln ſich ohne Hemmniſſe entwickeln können.

Hiermit, das heißt mit dieſer kunſtloſen Erziehung, werden unſere Freunde aber nicht zufrieden ſein; eben weil ſie zu einfach iſt. Solchen nun diene zur Nachricht, daß wir uns auch dem Künſtlerfleiße der Gärtner fügen, wenn man nur nicht unſerer Lebensweiſe ſchnurſtracks entgegen arbeitet. Die Natur hat bei uns ein Geſetz der Ruhe vorgeſchrieben, welches wir ohne Schaden für unſre Geſundheit und unſer Leben nicht überſchreiten dürfen. Nimmt unſer Pfleger dieſes Geſetz wahr, ſo entwickeln wir unſere Blumen zu jeder Jahreszeit. Leider gleichen wir in dieſer Hinſicht vielen unſerer Schweſtern, die ſich durch Schmeicheleien bethören und durch Unvorſichtigkeit in ein frühes Grab locken laſſen, wenn nicht noch zur rechten Zeit der Retter erſcheint.

Wir haben die Unart erſt im fünften oder ſechsten Jahre, nach der Abſenkung zu blühen, und noch ſpäter, wenn wir warm gehalten werden, ſo daß wir etwas ſpindelnd wachſen müſſen. Je mäßiger wir wachſen, deſto eher gelangen wir zur Blüthe, denn wir machen nur ganz kurze Triebe. Im Vorbeigehen will ich nur ſagen, daß wir uns durch im Sande gemachte Stecklinge, die mit einer Glasglocke bedeckt werden, ſehr leicht vermehren laſſen und gern und willig wachſen. Iſt unſer Culminationspunkt: „das Blühen" erreicht, ſo tritt dann folgende künſtliche Behandlung ein, beſonders wenn dem Beſitzer eine große Anzahl Pflanzen zu Gebote ſtehn, die er nach und nach zur Blüthe bringen will.

Wenn die Blumen verwelkt ſind, laſſe man allmählig wieder mit dem Gießen nach, aber durch vier Wochen noch uns ruhig an der Stelle ſtehen, wo wir geblüht haben, damit die jungen Triebe verholzen können. Dann ſtelle man uns in ein kaltes Haus, ſo, daß wir nur etwas Abendſonne bekommen. Dies iſt unſere Ruhezeit, welche drei Monat dauert. So kühl wir in dieſer Zeit (3 — 4 Grad Wärme nach Réaumur) ſtehen können, ſo wenig vertragen wir es doch, im Sommer ins Freie geſtellt zu werden; ausgenommen man ſchütze uns gegen Wind; indem wir jeden Wind nicht vertragen können.

Nach dieſer Ruhe ſetze man uns in ein warmes Lohbeet und gebe nach und nach wieder mehr Waſſer, beſonders dann, wenn an den Spitzen der Zweige unſere gedrehten Blüthenknöſpchen erſcheinen. Die Wärme des Bodens vertragen wir ſehr gut; aber, wie ſchon oben geſagt, nicht Ofenwärme, die unſern Blättern nachtheilig iſt, und deshalb wachſen wir im Warmhauſe, ſelbſt bei'm hinreichenden Luftgeben nicht ſo freudig als im Lohbeete. Fangen die Knospen an ſich zu färben, ſo können wir in die Stube kommen und blühen da willig auf.

Nachdem wir unſere Lebensweiſe Ihnen vorgelegt haben, wagen wir die oben ausgeſprochene Bitte nochmals zu wiederholen und unterzeichnen uns erwartungsvoll

Gardenia florida flore pleno
geborene Rubiaceae.

* * *

Correſpondenznachrichten.

Hamburg, Mitte April 1845.

Die Natur iſt endlich nun erwacht aus ihrem langen Winterſchlafe, überall reges Leben und Treiben, unter den Menſchen wie unter den Pflanzen. Und Jedermann, könnte man faſt ſagen, freuet ſich dieſes ſo plötzlichen ſchönen Erwachens, wenn wir nicht die Herren Gärtner, die ſich vorzugsweiſe mit Gartenanlagen beſchäftigen, zu berückſichtigen hätten. Dieſe wünſchen von Herzen, daß die warme Jahreszeit doch nie ſo ſchnell herankommen und nicht mit einem Male Alles in der Pflanzenwelt friſch knospen und treiben möge. Dieſes Jahr ſcheint es der Himmel nun auch wirklich inſofern ganz nach Wunſche der Herren Gärtner gefügt zu haben, daß, wenn auch jetzt, Mitte April, die günſtige Witterung ſich bei dem Wachsthum der Pflanzen erſichtlich bemerken läßt, doch der zu harte Winter die Vegetation im Vergleich zu andern Jahreszeiten noch ſehr zurück gehalten hat. Kaum ſieht man in den Gärten einige Crocus, Schneeglöckchen, Knotenblumen und Helleborus blühen, und die Blattknospen an Sträuchen und Stauden beginnen ſich nur eben zu entwickeln. Ja viele Strauch- und Staudenarten, die ſonſt wohl unſere Winter ganz ohne Bedeckung, oder mit wenig Laub geſchützt, zu ertragen pflegen, ſind dieſes Jahr vom Froſt bis auf die Wurzel getödtet. Man hört hierüber von Dilettanten in der Gärtnerei, ſo wie von den Matadoren unſerer Kunſt- und Handelsgärtner die vielſeitigſten Klagen. Namentlich ſind unter vielen Roſenarten durch dieſen Winter unerhörte Verwüſtungen angerichtet.

So kahl und traurig nun aber auch unſere Gärten noch ausſehen, um einen ſo erfreulicheren und wohlthuenderen Anblick gewähren jetzt die Gewächshäuſer der reichen Blumenfreunde, der Kunſt- und Handelsgärtner hieſiger Gegend. Ich habe zu wiederholten Malen mir den Genuß verſchafft, dieſe ſchönen Etabliſſements in den warmen Tagen des Aprilmonats zu beſuchen und will hiermit durch eine flüchtige Skizze wenigſtens alle meine Blumen liebenden Landsleute anregen, bald ein Gleiches zu thun und ſich einen ähnlichen Genuß zu bereiten; den auswärtigen Blumiſten möchte ich hierdurch aber zeigen, daß wir uns im Norden auch in der Pflanzenzucht und Blumentreiberei mit dem vom Klima weit begünſtigteren Süden meſſen können.

Zuerſt bitte ich die verehrten Leſer, mir nach dem freundlichen Wandsbeck, einem eine Stunde von Hamburg entfernten holſteiniſchen Flecken oder Städtchen zu folgen, wo viele angeſehene, große Kaufleute Hamburgs für Winter und Sommer ihre Wohnungen haben, da ſie außer der Geſchäftszeit lieber die freie Landluft als den verpeſteten Dunſt der großen Handelsſtadt einathmen mögen. In Hamburg ſelbſt gedeihet auch keine Pflanze, und die dort in Blumenläden aufgeſtellten Gewächſe werden nur außerhalb der Thore gezogen. Gleich vor dem Lübſchen Thore z. B., abſeiten der

Wandsbecker Landſtraße befinden ſich mehrere derartige Inſtitute, von denen vorzüglich die Gewächshäuſer des Herrn Harmſen, die gegenwärtig durch einen reichen Flor belgiſcher Camellien geſchmückt ſind, eine Beachtung verdienen.

Wir gehen alſo nach Wandsbeck und beſuchen die Gewächshäuſer des Herrn P. v. Lengercke.

Will man Pflanzen in geſunden, kräftig und ſchlank gezogenen Exemplaren ſehen, und dabei ſich an der größten Sauberkeit der Pflanzen und der Häuſer erfreuen, ſo findet man gewiß hier am vollſtändigſten ſeinen Wunſch befriedigt und genügend bewieſen, daß die Gewächshäuſer in Hamburgs Umgegend mit Unrecht von einem Herrn X. „Pflanzenkrankenhäuſer“ genannt worden ſind. In den Warmhäuſern erregen beſonders alle Aufmerkſamkeit verſchiedene Ixoren, Kaffeebäume voller Früchte, Musa, Gloxinien, (darunter einige neue aus Samen vom Gärtner Herrn Seiffert erzielte Abarten) Gesnerien, Achimenes, Amaryllis, Euphorbien, die herrlich duftende Franciscea Hopeana, viele in andern Gewächshäuſern ſeltener gepflegte Gardenia florida fl. pleno in großen buſchigen Exemplaren, und an der Hinterwand des einen Hauſes ein dicht ſeine Zweige ausbreitendes und mit Blumen bedecktes Exemplar Hibiscus rosa sinensis. In den Kalthäuſern bemerkt man vor Allem eine coloſſale die ganze Hinterwand bedeckende Camellia atrorubens im freien Boden; im Orangeriehauſe eine hohe prächtige Magnolia grandifl. und alle bekannteren Kalthauspflanzen ꝛc. und wie geſagt, jede Pflanze im erfreulichſten Zuſtande. So gewähren auch die Kaſten zur Weintreiberei, zum Gemüſebau ꝛc., die mit Waſſerheizung eingerichtet und nach meinem Dafürhalten im Vergleich mit ähnlichen Anlagen am zweckmäßigſten und geſchmackvollſten beſchafft ſind, eine wahre Freude! Herr v. Lengercke hat aber auch an Herrn Seiffert einen tüchtigen, einſichtsvollen Gärtner, einen Mann, der bei den gründlichſten Kenntniſſen ſeines Fachs, die größte Ordnungsliebe geltend macht und unter deſſen geſchickter Hand Alles erſichtlich gedeihet. Herr Seiffert iſt ein ſehr vielſeitig erfahrner praktiſcher Gärtner.

Von Wandsbeck aus gelangen wir in einem halben Stündchen nach Ham und dem an dieſes gränzende Horn. In beiden Orten ſind Garten an Garten — meiſt Sommerwohnungen der Hamburger — und Gewächshäuſer auch reichlich vorhanden. Wir ſtoßen gleich oben in Ham auf die nicht lange erſt errichtete Baumſchule der Herren Ohlendorff & Söhne. Herr Ohlendorff hat allerdings noch viel zu ſchaffen, ehe er ſein Inſtitut im vollen Gange hat, doch kann man von ſeiner unermüdlichen Thätigkeit erwarten, daß es ihm bald gelingen wird, alle Hinderniſſe eines immer ſchwierigen Anfangs zu beſeitigen und ſeine Baumſchulen würdig allen ſchon länger beſtehenden und bekannten derartigen Inſtituten an die Seite zu ſtellen. Unter ſeinen Pflanzen zeichnen ſich beſonders viele ganz neue Species, Acacien, Bankſien u. ſ. w. aus, die er aus vom Dr. Preiſs erhaltenen Samen herangezogen und welche ſeinem Etabliſſement gewiß zu feſter Stütze gereichen. In Blüthe ſtehen daſelbſt gegenwärtig von den bemerkenswertheren Pflanzen Acacia hastulata, A. strigosa, Gompholobium polymorphum, Zichya Molly, Z. villosa und Villarsia parnassifolia. (eine Waſſerpflanze). Ueber einige der neueſten oder noch nicht beſchriebenen Species von Herrn Ohlendorff's Sämlingen werden wir in den nächſten Heften Ausführlicheres berichten und ſtellen auch eine Abbildung einer oder der andern derartigen Pflanze in Ausſicht.

Ganz in der Nähe des Herrn Ohlendorff wohnt ein Privatmann, Herr Schultze, der ſich vorzüglich durch ſeine Paſſion: Hybriden von Amaryllis, Gloxinien und Achimenes zu erzielen, hervorthut. Er hält daher weniger auf eine wohlgeordnete Sammlung von bekannten Modepflanzen, ſondern bemüht ſich unverdroſſen, ſeine oben angeführten Lieblinge unter einander zu befruchten und reifen Samen davon zu gewinnen. Mit den Amaryllisarten hat es ihm denn auch geglückt und wir verdanken ihm einige Abarten der Amaryllis vittata, die auch auf der Frühlingsausſtellung voriges Jahr mit der ſilbernen Medaille gewürdigt wurden. Daß es aber dem Herrn Schultze ebenſo gelingen möchte, durch Befruchtung verſchiedener Achimenes mit Gloxinien und umgekehrt ein erfreuliches Reſultat herbeizuführen, erlaube ich mir, gelinde zu bezweifeln.

Der Garten des Herrn E. Steer liegt jetzt zunächſt auf unſerem Wege. Wir werfen einen Blick in die ganz nach engliſcher Manier eingerichteten Glashäuſer und müſſen, von Erſtaunen voll, dieſe üppige Vegetation, die überall hier herrſcht, bewundern. Die neueſten erſt in England eingeführten Planzen ſind faſt immer hier in anſehnlichen Exemplaren vorzufinden. Die älteren Arten der verſchiedenen Pflanzengattungen haben meiſt eine coloſſale Ausbreitung erlangt und gewähren, wie hier, buſchig gezogen und dicht belaubt, ein ergötzendes Bild. Beſonders ſind die Schlingpflanzen außergewöhnlich ſchön und geſchmackvoll an Drathgittern emporgeleitet. Herr Steer braucht aber auch nicht, wie die meiſten Handelsgärtner, mit dem Raum zu geizen, läßt ſeinen Pflanzen die erforderliche Ausdehnung genießen, cultivirt nur wirklich ſchöne Species und wirft wahrſcheinlich alle andern, die, neu oder alt, durchaus nichts Anziehendes im Habitus oder in der Blume haben, bei Seite. Gewiß ſehr zu billigen und allen Denen anzurathen, die ſich gar nicht von derartigen Gewächſen trennen können und lieber durch deren Aufſpeicherung den Raum ihrer Häuſer von Jahr zu Jahr verengen und verdumpfen.

Ein anderer nicht minder reizender Genuß bietet ſich uns nun dar in dem Orchideenhaus des Herrn Senator Merck in Horn. Die ſeltenſten und zarteſten Schmarotzerpflanzen Mexico's, Braſilien's, Peru's und aus Oſtindien, Japan und China ꝛc. ſind hier vereinigt und wetteifern in ſeltſamer Geſtaltung ihrer Blumen, die meiſt, außer der glänzendſten Farbenpracht, noch durch den lieblichſten feinſten Duft, den ſie in Menge ausſtrömen, die Sinne ſo angenehm berauſchen. Herr Senator Merck erhält alljährlich durch ſeine Schiffe einen reichen Zuwachs von theils gänzlich in Europa unbekannten oder wenigſtens ſelten vorzufindenden Pflanzenarten. Dieſer Orchideenſammlung ſtehen hier nur noch zwei ähnliche zur Seite, das neue Orchideenhaus des Herrn Senator Jeniſch und das der Herren Booth & Söhne in Flottbeck, auf welche wir ſpäter zurück kommen werden. Außerdem ſind alle Bewohner der Tropen, die ſonſt die Warmhäuſer zu zieren pflegen, unter den Orchideen des Herrn Senator Merck gruppirt, in großer Anzahl anzutreffen. Seine Kalthäuſer prangen dagegen jetzt mit den ſchönſten reichblühenden und köſtlich duftenden neuen franzöſiſchen Hybridenroſen, mit den neueſten in England erzielten Varietäten von Fuchſien, und dann feſſelt unſern Blick beſonders der außergewöhnliche Farbenglanz der Cinerarienſämlinge, die der geſchickte Gärtner, Herr Dietzel, in reicher Mannigfaltigkeit und vorzüglicher Cultur herangezogen. Wir haben anderwärts die neueſten engliſchen Cinerarien-Hybriden blühen ſehen, können aber wahrhaftig nicht umhin, manchen Sämlingen des Herrn Dietzel den Vorzug zu geben. So ungern wir von hier auch ſcheiden mögen — wir müſſen weiter — es giebt des Schönen noch ſo viel zu ſehen. Gehen wir daher jetzt wieder gen Hamburg, liebe Leſer, und beſuchen wir noch die allbekannten Baumſchulen vor dem Dammthore, das Etabliſſement des Herrn Hinrich Böckmann. Wir laſſen den im Sommer ſo reizend ſchönen Garten noch unbeachtet und treten direct in die Gewächshäuſer. Die Zahl dieſer Häuſer iſt groß, ganz einem ſolchen Etabliſſement angemeſſen — ich ſelbſt habe ſie zwar nicht gezählt, da mich andere Gegenſtände zu ſehr feſſelten — unſer Archiv des Garten- und Blumenbauvereins giebt deren Zahl aber auf 16, und ihre Geſammtlänge auf faſt 700 Fuß an. Die Häuſer des Herrn Hinr. Böckmann ſind außerordentlich praktiſch eingerichtet und zeigen auf den erſten Blick, daß man ſich bei einem großen Handelsgärtner befindet. Da iſt ein Haus nur mit Azaleen gefüllt, ein anderes mit Pelargonien, ein drittes und viertes mit Camellien, und wieder andere mit Calceolarien, Cinnerarien, Rhododendron, Roſen und Verbenen. Ich will mich nicht beeifern, dieſen Pflanzen das gebührende Lob hier zu ertheilen, Herrn Böckmann's Handelsartikel ſind ſchon hinlänglich allen Blumenfreunden bekannt und können ſich ſelbſt am beſten empfehlen. Ich verweile aber einen Augenblick in ſeinem neuen Erikenhauſe, das nicht nur an zweckmäßiger Einrichtung wohl ſeines Gleichen ſucht, ſondern auch als Paradehaus zieren kann. Dies Haus iſt mit einem nach Oſten und Weſten ſich neigenden Glasdach verſehen, unter welchem ſich die Heizungskanäle, mit den darauf befindlichen Kiesbeeten der Länge nach hinziehen. Zwiſchen dieſen mit Eriken und Epakris geſchmackvoll arrangirten Beeten geht ein grader Weg von Süd nach Nord durch das ganze Haus und bietet dem Auge die günſtigſte Ausſicht auf die Pflanzen. Das Sortiment der hier befindlichen Eriken und Epakris iſt wohl eins der reichhaltigſten in Norddeutſchland. Und alle dieſe ſonſt empfindlichen und daher nicht leicht zu cultivirenden Species dieſer Pflanzengattungen erfreuen ſich hier, von den größten bis zu den kleinſten Exemplaren, des beſten Gedeihens und zeugen augenſcheinlich von der ihnen ſorgſam gewidmeten Pflege. Dicht neben dem Erikenhauſe befindet ſich das große Paradehaus — wo Herr Böckmann auch ſeinen Geſchmack im Aufſtellen der verſchiedenartigen blühenden Pflanzen darthut. Hier erblickt man ſtets die von Blüthenreichthum prangenden, oft zu ſeltner Höhe herangezogenen Gewächſe des Kalthauſes, die nur, ſo lange ſie blühen, hier ihren Platz angewieſen bekommen. Was wir alſo in den andern Häuſern in hundert und tauſend größeren und kleineren Exemplaren gattungsweiſe beiſammen geſtellt fanden, finden wir zur Zeit der Blüthe hier in ſchönſter Auswahl gemiſcht. Die engliſche Methode des einmaligen Verſetzens der Pflanzen in große Töpfe, bewährt ſich, wie wir in dieſem Hauſe ſehen können, als bewährt.— Beſonders iſt uns ein coloſſaler Rhododendron arb. punctatum mit Blüthen überſäet aufgefallen, und an neuen Pflanzen bemerkten wir daſelbſt in voller Blüthe mehrere Exemplare der Statice pseudo-Armeria, neueſte engliſche Cinnerarien, franzöſiſche Roſen und als ganz empfehlenswerth iſt anzuführen eine Viola arborescens, ein kleiner Veilchenbaum, von gedrungenem Wuchſe, kräftigem Stämmchen und ſchöngeformter Krone, in deren Blattwerk eine Menge ſtark duftender gefüllter Veilchen blühen. Ich habe noch nie eine Viola arborescens, obgleich man deren ſchon längere Zeit verkaufte, von ſolchem baumartigen Wuchſe geſehen und glaube auch, daß man hierorts nur bei Herrn Böckmann ſolche ächte Baumveilchen oder Veilchenbäume vorfindet. Nun könnte ich von den Warmhäuſern und den praktiſch angelegten Vermehrungshäuſern des Herrn Böckmann noch viel erzählen, doch geſtattet mir es diesmal nicht der Raum des Blattes und ich erwähne nur ſchließlich noch eines neuen Rhododendron Smithii chrysolectum grandissimum, der in einem der Vermehrungshäuſer gegenwärtig in voller Blüthe ſteht. Es iſt ein Hybride von Azalea pontica und Rhodod. arbor., und wenn man auch Exemplare hiervon noch anderwärts in Deutſchland antrifft, ſo bezweifle ich doch, daß irgend einer ſchon blühen ſollte. Den nächſten Monat lieber Leſer, gedenke ich Dich, wenn es Dir angenehm, nach unſerm botaniſchen Garten und nach Flottbeck zu den Herren Booth & Söhne und in das neue Orchideenhaus des Herrn Senator Jeniſch zu führen. Zum Schluß noch die Nachricht, daß am 23., 24. und 25. d. M. unſere große Blumenausſtellung ſtattfinden wird, doch kann ich noch nicht verrathen, wo? Ueber Alles dieſes alſo in vier Wochen ein Weiteres. — r.

* * *

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Statuten*)

des

Garten- und Blumenbauvereins

für

Hamburg, Altona und deren Umgegenden.

A. Allgemeine Beſtimmungen.

§ I.

Der Verein beſteht aus ſolchen Individuen, welche ſich durch einen jährlichen Beitrag von 10 ß durch Unterſchrift verbunden haben. Die Aufnahme geſchieht anfänglich durch Anmeldung bei der unterzeichneten Adminiſtration, ſpäterhin durch Ballotage.

§ II.

Zweck des Vereins iſt Beförderung des Garten- und Blumenbaues durch:

a. Veranſtaltung mehrerer jährlichen Blumen- und Fruchtausſtellungen, um den Vereinsmitgliedern, ſo wie dem allgemeinen Publikum die aus unſern öffentlichen, Privat- und Handelsgärten hervorgehenden Schätze der Pflanzen- und Blumen-Welt zur Anſchauung zu bringen, und den Cultivateurs, ſowohl von Fach, als aus Liebhaberei, einen Antrieb zum Wetteifer zu geben; ſodann:

b. Veranlaſſung periodiſcher Zuſammenkünfte der Vereins-Mitglieder unter ſich, um dadurch den in Hamburg, Altona und deren Umgegenden herrſchenden Sinn für Garten- und Blumenbau zu erhöhen und zu verbreiten; endlich:

c. Bewerkſtelligung einer Zeitſchrift in zwangloſen Blättern, welche den Mitgliedern deſſelben unentgeltlich verabreicht wird.

---

*) Die Adminiſtration des Garten- und Blumenbauvereins für Hamburg ꝛc. war ſo gefällig, den Proſpect unſerer Zeitſchrift in dem neueſten Heft ihres „Archivs“ zu veröffentlichen; wenn wir daher die Statuten des genannten Vereins hier abdrucken laſſen, ſo glauben wir erſtens der Adminiſtration dieſen kleinen Gegendienſt ſchuldig geweſen zu ſein, und zweitens, auch einem großen Theil der Vereinsmitglieder einen Gefallen erzeigt zu haben, da ſeit dem großen Brande wirklich ein Mangel an Abdrücken dieſer Statuten verſpürt wurde. Zugleich bemerken wir auswärtigen Leſern, daß unſerm Garten- und Blumenbauvereine eine bedeutende Reform bevorſteht, und verſprechen ihnen, in einer nächſten Nummer unſerer Zeitſchrift hierüber ein Näheres mitzutheilen.

Die Redaction.

§ III.

Am Schluſſe jeder Ausſtellung findet eine Pflanzen-Verlooſung ſtatt, bei welcher jedes Mitglied für deſſen Einſchuß mit einem Looſe für jede Verlooſung betheiligt iſt.

§ IV.

Die Mitglieder des Vereins genießen das Recht des freien Eintritts zu den Ausſtellungen für ſich und Ein Familien-Mitglied. Das Publikum hat Zutritt zu denſelben gegen Erlegung eines mäßigen Eintrittsgeldes.

§ V.

Die Adminiſtration des Vereins beſteht aus einem Präſidenten, einem Vicepräſidenten, einem Secretair, einem ſachkundigen Aſſiſtenz-Secretair, einem Kaſſenführer und aus ſieben Mitgliedern, die, mit Ausnahme des Aſſiſtenz-Secretairs, ſämmtlich ſtimmberechtigt ſind. Die unterzeichneten Conſtituenten des Vereins bilden die erſte Adminiſtration auf drei Jahre. Nach Ablauf derſelben erneuert ſich die Adminiſtration alljährlich um ein Drittheil aus ſämmtlichen Mitgliedern des Vereins, und zwar zuerſt durch die Looſung aller eilf Adminiſtrations-Mitglieder unter ſich, ſpäterhin aber alljährlich durch die Looſung der älteren Adminiſtrations-Mitglieder unter ſich, damit die jüngeren drei Jahre im Amt verbleiben. Die ausſcheidenden Adminiſtrations-Mitglieder dürfen und können wieder gewählt werden. — Bei Todes- oder ſonſtigen Ausſcheidungsfällen ergänzt die Adminiſtration ſich ſelbſt aus den Mitgliedern des Vereins.

§ VI.

Die Adminiſtration hat die Befugniß, auswärtige Ehren- und correſpondirende Mitglieder des Vereins zu ernennen.

B. Specielle Beſtimmungen.

§ VII.

Durch den baaren Einſchuß ſämmtlicher Intereſſenten und die Eintritts-Einnahme bei den Ausſtellungen wird der Fond gebildet, aus welchem nicht allein die Koſten, ſondern auch der Ankauf der in's Loos zu bringenden ſeltenen und ſchönen Pflanzen zu beſtreiten iſt. Es muß der Vereins-Kaſſe ein jedesmaliger Saldo von einem Viertheil der Netto-Einnahme verbleiben.

§ VIII.

Der Kaſſenführer des Vereins iſt verpflichtet, alljährlich Rechenſchaft von ſeiner Amtsführung abzulegen. In den Berathungen der Adminiſtration wird per majora entſchieden. In Abweſenheit des Präſidenten führt der Vicepräſident, in deſſen Abweſenheit der Secretair, und in deſſen ebenfallſiger Abweſenheit das älteſte Adminiſtrations-Mitglied den Vorſitz.

Bei den Berathungen hat der Aſſiſtenz-Secretair die Protokolle zu führen, die er bei der jährlichen Rechenſchafts-Ablage des Kaſſenführers ebenfalls den Vereins-Mitgliedern vorzulegen hat. Auch iſt der Aſſiſtenz-Secretair mit der Redaction der Zeitſchrift beauftragt, und hat unter der ſpeciellen Anweiſung des Secretairs die Correſpondenz zu führen.

§ IX.

Die Zeit der Pflanzen- und Blumen-Ausſtellungen, ſo wie die Dauer derſelben, wird von der Adminiſtration öffentlich angezeigt. Drei Monate vorher muß dieſelbe durch eine jedesmalige öffentliche Aufforderung zur Anmeldung und Einſendung von Pflanzen, Blumen, Früchten ꝛc. einladen, damit jeder Cultivateur, Gärtner ꝛc. die gehörige Zeit zu ſeinen Vorbereitungen und Erzielungen habe; der Adminiſtration ſteht das Recht zu, unbemittelten Gärtnern die Erlaubniß zu ertheilen, Pflanzen, Früchte ꝛc., deren Annahme geeignet befunden, in die Ausſtellungen zu ſenden. Solchen Gärtnern iſt freier Zutritt zu denſelben bewilligt, doch nehmen ſie an der Verlooſung nicht Theil.

§ X.

Die Adminiſtration ernennt aus ihrer Mitte eine Committée von fünf Mitgliedern, wovon drei vom Fach, für das Arrangement bei den Ausſtellungen. Dieſer Committée ſteht die Entſcheidung zu, ob der eingeſandte Gegenſtand für die Ausſtellung würdig und geeignet ſei. Die Einſendung und Zurücknahme muß von Seiten der Eigner geſchehen.

§ XI.

Den Eigenthümern der eingeſandten Gewächſe, Früchte ꝛc., ſteht das Recht zu, dieſelben käuflich an das beſuchende Publikum abzuſtehen; doch müſſen die verkauften Gegenſtände bis zum Schluſſe der jedesmaligen Ausſtellung in dem Locale verbleiben. Die Eigenthümer haben bei jedem verkäuflichen Gegenſtande den beſtimmten Preis zu bemerken, und müſſen für die Ablieferung an den etwanigen Käufer Sorge tragen. Die Adminiſtration des Vereins bedingt ſich jedoch, behufs der Verlooſung, an den käuflichen Gegenſtänden das Vorkaufsrecht.

§ XII.

Die Adminiſtration des Garten- und Blumenbau-Vereins behält es ſich vor, nach Maaßgabe des Intereſſes und der Theilnahme, welche der Verein im Publikum finden dürfte, demſelben eine breitere, wiſſenſchaftlich umfaſſendere Bahn zur Beförderung der bildenden Gartenkunſt, des Baues der Gemüſe, der Erzielung von Zierpflanzen, der Fruchttreibereien ꝛc. zu eröffnen.

Baron v. Voght, Präſident des Vereins.
Johannes Amſinck, Vicepräſident.
Adolph Jencquel, Kaſſenführer. — **J. F. Siemers**, Dr. med., Secretair.
C. Schröder. — **John Booth**. — **H. Böckmann**.
J. G. Booth. — **Ohlendorff**, Inſpector des botaniſchen Gartens.
J. F. C. Bödecker. — **J. M. Koopmann**.

Hamburg, im Januar 1836. In fidem: **F. Schweer**,
aſſiſtirender Secretair.

Anmerkung der Redaction: Die derzeitige Adminiſtration beſteht aus den Herren:

Senator Merck, Präſident.
Etatsrath Koch, Vicepräſident.
J. G. Booth, Kaſſeführer. — **J. F. Siemers**, Dr. med., Secretair.
Carl Schröder. — **John Booth**. — Phyſikus **Dr. Buek**.
J. M. Koopmann. — **Dr. Steetz**. — **D. P. Lappenberg**.

Preis-Aufgabe.

Da die Erfahrung gelehrt hat, daß man bisher bei der Vertilgung der den Pflanzen ſchädlichen Inſekten zu wenig auf die von der Natur dargebotenen Mittel Rückſicht genommen hat, ſo nimmt die „Flora," Geſellſchaft für Botanik und Gartenbau in Dresden, hiervon Veranlaſſung, folgende Preisfrage zu ſtellen:

„Welche Thiere ſind als die natürlichen Bekämpfer der, der Pflanzenwelt ſchädlichen Inſekten zu ſchützen?"

Es wird hierbei gewünſcht, eine kurze, klar und bündig aufgefaßte Schilderung der betreffenden Thiere mit wiſſenſchaftlicher Beſtimmung der Gattungen und Arten in Deutſchland. Man wünſcht dieſe Schrift leicht faßlich, bis zum Umfange von etwa 6 — 10 Druckbogen. Abbildungen hinzu zu fügen, bleibt dem Ermeſſen des Verfaſſers anheimgeſtellt.

Die von der Geſellſchaft „Flora" gekrönte Schrift wird dadurch Eigenthum der Geſellſchaft, über deren Veröffentlichung ſie nach Belieben verfügen kann.

Der Preis iſt dreißig Stück Dukaten. Die Abhandlung wird in deutſcher Sprache geſchrieben, mit einem Motto und verſiegeltem Zettel verſehen, welcher im Innern den Namen und Wohnort des Verfaſſers leſerlich geſchrieben enthält. Die Einlieferung muß bis zu Ende des Jahres 1845, unter der Adreſſe: „An das Directorium der Flora, Geſellſchaft für Botanik und Gartenbau in Dresden" ſtattfinden, worauf die Preisvertheilung bis zum 1. Mai 1846 erfolgt.

Die verehrlichen Redactionen von naturhiſtoriſchen u. ſ. w. Zeitſchriften werden freundlichſt und ergebenſt erſucht, zur Verbreitung vorſtehenden Programms möglichſt beizutragen.

Le Bon Jardinier, *)

Almanach pour l'année 1845 &c.

par

A. Poiteau, Vilmorin, Louis Vilmorin, Neumann, Pepin; publié par Audot.

Schreiendes Unrecht begingen wir Deutſche, wollten wir über Mangel an Gartenbauſchriften unter uns klagen und nicht anerkennen, daß Manches darunter zu dem Belehrendſten, Gründlichſten und Tüchtigſten gehört, was Europa in dieſen Gebieten aufzuweiſen hat. Unſere Vereine und unſere zahlreichen Männer der Wiſſenſchaft und Gartenkunſt, Theoretiker und Praktiker, arbeiten redlichſt und eifrigſt an Förderung von Kennen, Wiſſen und Können, ſie veröffentlichen auf vielfache Weiſe und in den verſchiedenſten Formen die, oft ſo glücklichen Reſultate ihrer Studien, Beſtrebungen und Erfahrungen, wir liefern jährlich eine recht hübſche horticulturiſtiſche Bibliothek.

---

*) Wir haben bereits ein Unternehmen eingeleitet, durch das vielleicht manche der hier ausgeſprochenen Wünſche erfüllt werden dürften. Wir gedenken nämlich im Herbſt dieſes Jahres, wo alle Taſchenbücher zu erſcheinen pflegen, auch ein Taſchenbuch für Gärtner und Gartenfreunde auszugeben und regelmäßig, wenn dies Unternehmen Anklang findet, ein ſolches Jahrbuch zu publiciren. Bald ein Näheres hierüber. Die Red.

Aber — wie viele haben denn Luſt, Zeit und Geld genug, eine Bibliothek ſich jährlich anzuſchaffen, eine Bibliothek zu leſen, zu ſtudiren? Wer nicht vom Himmel mit allen drei Eigenſchaften zugleich gnädigſt ausgeſtattet iſt, der muß ſich mit Herumnaſchen in einzelnen Erſcheinungen, mit Stoppelei hier und dort begnügen, oder auf eine Specialität ſich beſchränken, alles Uebrige nothgedrungen ignoriren.

Ja, für den Dilettanten wie für den praktiſchen Gärtner, fehlt uns eine ſyſtematiſche, getreue, vollſtändige Jahresüberſicht des geſammten Horticulturweſens; eine lichte Zuſammenſtellung aller neuen Ergebniſſe und Eroberungen in den unermeßlichen Gebieten der Pflanzenwelt und Gartenkunſt; ein Ariadnefaden durch dieſes angenehme, fruchtbringende Labyrinth; ein Spiegel des horticulturiſtiſchen Lebens und Treibens der europäiſchen Hauptlande in den jüngſten zwölf Monaten, wenn wir nicht, trotz aller unſerer Mühen und Studien, fremd bleiben ſollen gar vielen weſentlichen Dingen, oft geradezu den Hauptſachen.

Der, die Bedürfniſſe der Zeit ſtets erkennende und ſpeculativ berückſichtigende Bertuch beabſichte ohngefähr ein ſolches Werk mit ſeinem, einſt ſo berühmten Gartenmagazin, welches auch, allgemein begrüßt, ungemeine Verbreitung gewann. Aber die Form des Erſcheinens in monatlichen Heften widerſtritt dem vollen Gelingen, indem jede ſolche Redaction ſich oft unwiderbringlich genöthigt ſieht, dem Zwang des Erſcheinens zu rechter Zeit Opfer zu bringen, d. h. Dinge aufzunehmen, welche eigentlich überflüſſig wären, dem Urplane nicht durchaus ſich fügen, während ohnehin bei ſolchem Heftweſen eine gewiſſe Vereinzelung und Zerſplitterung unvermeidlich bleibt. Späterhin huldigte die Redaction allzuſehr dem Bequemlichkeitsprincip und der Auslandsmanie, das Blatt wurde zu einer puren Abſchrift engliſcher und franzöſiſcher Journale, die deutſche Mitarbeit ſeltener und ſeltener: die Sache entſchlief.

Unſer trefflicher J. F. W. Boſſe trachtete ſpäterhin auf gedeihlicherem Wege nach demſelben Ziele und die erſte Auflage ſeines vollſtändigen Handbuchs der Blumengärtnerei füllte eine große Lücke in unſerer horticulturiſtiſchen Literatur aus. Den ſicherſten Beweis dafür liefert die ſchnelle Folge der zweiten, weſentlich vermehrten Auflage: allein den Bon Jardinier erſetzt ſein höchſt ſchätzbares Werk noch nicht vollkommen, denn ihm fehlt das Allumfaſſende deſſelben, das regelmäßig mit der Zeit Fortgehende, das alljährlich ſich Verjüngende. Ihm fehlt die Mitarbeit Mehrerer in allen jenen Zweigen, welche kein Sterblicher allein zu allgemeinem Frommen überſehen und fruchtbar beherrſchen kann.

Betrachten wir Boſſe's Meiſterwerk an ſich, ſo kann man ſich des ſehnſüchtigen Wunſches nicht enthalten, daß es dem Verfaſſer gefallen möge, dieſes Werk fortan als ein Jahrbuch zu behandeln, die zweite Auflage zum Grunde zu legen und für die Beſitzer derſelben alljährlich hinzuzugeben, was zu verbeſſern, zu ändern, auszumerzen ihm nöthig ſcheint und was das Jahr von Neuem in dieſem Bereiche ergeben hat. Meiſter Boſſe würde ſich dadurch den Dank aller deutſchen Gärtner und Gartenfreunde in weit höherm Grade verdienen, als durch eine ganze dritte Auflage, auf welche man geraume Zeit warten und in der man bereits Gekauftes abermals kaufen muß. Eine jährlich erſcheinende Fortſetzung zu der zweiten Auflage wäre in der That eine wahre Wohlthat und würde uns den Bon Jardinier, wenigſtens in Betreff der Zierpflanzen, vollkommen erſetzen können. Meiſter Boſſe finde es der Mühe werth, darüber mit ſich ſelbſt ernſtlichſt zu Rathe zu gehen.

Soll es in Deutſchland nicht möglich werden, durch Vereinigung von einem halben Dutzend horticulturiſtiſcher Matadore, wie ſolche auf dem Titel des Bon Jardinier prangen, ein ähnliches, vollſtändiges Gartenwerk zu Stande zu bringen, ſo würde wenigſtens Boſſe's Entſchluß vielleicht zu dem ſchönen Reſultate führen, daß Andere ein, ſeinem Buche für die Zierpflanzen ähnliches Werk für die übrigen Zweige der Horticultur beſorgten und für ein jährliches Fortſchreiten und Vollſtändigmachen zurichteten. Dann könnten wir ſogar nach kurzer Zeit Gleichgutes und Gleichvollkommenes, und mit zweckmäßigerer Einrichtung für die Käufer erwarten, als der Bon Jardinier uns liefert.

Denn umſonſt würde ſich irgend ein deutſcher Verein oder Verleger bemühen, alljährlich ein gleichumfaſſendes theures Werk zum Gedeihen zu bringen, die Käufer dafür würden ausbleiben. Nicht deutſche Armuth und Theilnahmloſigkeit trägt die Schuld davon, ſondern lediglich der Umſtand, daß für ein ſolches Buch in deutſcher Sprache, lediglich der deutſche Markt offen ſteht, höchſtens eine Ueberſetzung ihm weitere Verbreitung verſchafft, während der Bon Jardinier nicht nur Frankeich und Belgien und England, ſondern ganz Europa, ja alle Welttheile zum willigen Markte hat.

Deßhalb baue man in Deutſchland auf ein ſolches tüchtiges Werk, wie das von Boſſe ꝛc. eine fortlaufende Jahresreihe von Zuſätzen und Verbeſſerungen, dafür werden ſich gewiß Tauſende jährlich bereitwillig finden und Hunderte werden noch nach dem Buche ſelbſt greifen, ſobald ſie der jährlichen gleich tüchtigen Zuſätze einmal gewiß ſind, um ein vollſtändiges Ganzes zu haben.

Möge das Ausſprechen dieſes einfachen Gedankens Segen bringen dem deutſchen Buchhandel und der deutſchen Gartenwelt!

Betrachten wir nun den Bon Jardinier für 1845 näher, laſſen wir uns von ſeinen 568 und 674 Seiten der beiden Theile nicht abſchrecken!

Das Jahrbuch beginnt mit einem uns nutzloſen Kalender. Hierauf folgt ein ausführliches Inhaltsverzeichniß alles deſſen, was für den Jahrgang 1845 neu hinzugekommen, verändert und verbeſſert worden iſt. Die Länge dieſes Verzeichniſſes überzeugt uns zur Genüge, daß wir bei einem ähnlichen Unternehmen für Deutſchland beſſer thun werden, einmal das ganze Werk und dann jährlich nur die Zuſätze dazu zu liefern.

Ein Verzeichniß neuer Vorrichtungen und Werkzeuge für Horticultur mit ſehr anſchaulichen Holzſchnitten, enthält einige ſehr intereſſante Apparate, welche durch Einfachheit, Wohlfeilheit und Zweckmäßigkeit ſich ſehr empfehlen dürfen. Ich nenne davon nur die Vorrichtungen zum Schutze von Topfpflanzen gegen den Froſt, einen tragbaren Stecklings- und Samenkaſten *), eine höchſt ſinnreiche Anwendung der Waſſerheizung im Kleinen, einige neue hydroplaſtiſche Formen ꝛc.

---

*) Hatte der Menſch einen guten Gedanken, ſo darf er ſich deſſen auch freuen. Der in meinem Buch der Roſen ausgeſprochene Gedanke über einen Vermehrungskaſten im Zimmer, iſt gleichſam der Embryo dieſer viel vollkommneren und zuverlaſſigeren Verrichtung. Ich lebe in der Ueberzeugung, daß hierin auch alle Landroſen durch Stecklinge ſich unſchwer vermehren, und hoffe, in den Stand geſetzt zu werden, darüber im Herbſte Bericht zu erſtatten. A. d. V.

Der Gartenkalender hat wohl für uns wenig Intereſſe, hauptſächlich, weil unſere klimatiſchen Verhältniſſe ihm zu folgen, nicht geſtatten. Meteorologiſche Vorherſagungen nach Erſcheinungen am Himmel ꝛc. und am Barometer haben überall ihren beſcheidenen Werth.

Die Elementar-Grundſätze der Gärtnerei, Pflanzen-Anatomie und Phyſiologie ꝛc. ſind eine äußerſt ſchätzbare Zugabe, und werden leider bei der täglich in Deutſchland überſchwänglicher ſich ausbildenden Gärtner-Concurrenz, immer weniger beachtet, obgleich davon das Weſentlichſte der glänzenden modernen Gärtnerei abgeleitet iſt und abhängt. Die Lehre von den Erdarten, Düngern ꝛc. enthält auch für ſchon Bewanderte viel Leſenswerthes, gleich den Lehren über Vermehrung durch Samen, Stecklinge, Pfropfen, Oculiren; über das Beſchneiden der Bäume, Erziehung und Erhaltung der Pflanzen ꝛc.

Nun beginnt Seite 175 das eigentliche Werk mit Stein-, Kern-, Beer-, Caſtanien-Obſt, mit ausführlicher Lehre über Hauptſorten, deren Anzucht, Pflege ꝛc. Der Gemüſegarten wird Seite 274 eröffnet, und umfaßt äußerſt bündig und klar alle vorigen Lehren in Betreff der zahlreichen Arten aus den Familien der Lykopodiaceen, Grammineen, Cyperaceen, Liliaceen, Bromeliaceen, Campanulaceen, Compoſiten, Valerianeen, Convolvulaceen, Boragineen, Solaneen, Bignoniaceen, Labiaten, Plantagineen, Malvaceen, Tropäoleen, Oxalideen, Capparideen, Cruciferen, Ranunculaceen, Polygoneen, Chenopodeen, Amaranthaceen, Portulaceen, Meſembryanthemeen, Craſſulaceen, Umbelliferen, Cucurbitaceen, Halorageen, Önothereen, Roſaceen. Ein unermeßliches Feld, voll beachtenswerther Neuigkeiten, wovon viele uns noch fremd ſind.

Der Seite 429 beginnende Garten für Heilpflanzen beſchränkt ſich auf ein Verzeichniß derſelben. Da viele derſelben im vorigen Kapitel ſpeciell erſchienen und ſehr viele unter den folgenden Kathegorien beſonders abgehandelt werden, ſo mag es dabei ſein Bewenden haben.

Seite 434 bringt uns die Pflanzen der Cultur im Großen, alſo die Agriculturpflanzen, womit die erſte Abtheilung Seite 568 ſich ſchließt. Obgleich Deutſchland im Allgemeinen weitere Fortſchritte in der Agricultur, als Frankreich gemacht haben dürfte und ſeine Landwirthſchaft ohne Zweifel rationeller betreibt, ſo glaube ich doch gerade dieſes Kapitel der beſondern Aufmerkſamkeit empfehlen zu müſſen, und wäre es nur — um auch bei uns zu ſolchen combinirten Verſuchen zu ermuntern, mit manchen neuen Pflanzen bekannt zu machen. Unſere Verſuche mit Futter-, Körner- und Fabrikgewächſen erfolgen gar zu oft vereinzelt, ohne Zuſammenhang in Form und Weſen, auf gut Glück hin, und führen daher auch gewöhnlich zu irrigen oder zu gar keinen Reſultaten, d. h. ſie ſchlafen an der Wiege ein. Unſere zahlloſen Agricultur- und Horticultur-Vereine Deutſchlands ſollten nicht nur im Umtauſch von Druckſchriften ſich gegenſeitig befreundet zeigen, ſondern auch ihrem Streben dadurch mehr eine gemeinſame Richtung verleihen, daß die einzelnen Vereine von Moſel und Rhein bis zur Oder und Weichſel, von den Geſtaden der Oſt- und Nordſee bis zum Adriatiſchen Meere und Bodenſee, in ihren verſchiedenen klimatiſchen Verhältniſſen, Bodenlagen ꝛc. ſyſtematiſch übereinſtimmende Verſuche in Betreff neuer Culturzweige machten, die Reſultate ſich mittheilten und dann erſt die Verſuche, nach den verſchiedenartigen Conſtellationen geordnet, wiederholten. Auf dieſem Gebiete ſind wir noch bedeutender nationaler Fortſchritte fähig und hier kann ſich deutſche Einigkeit und Brüderlichkeit vollkommen beweiſen, ohne irgend von Zollvereins-, conſtitutionellen und confeſſionellen Schranken gehemmt zu werden, ohne der Bundes- oder lokalen Cenſur Kopfſchmerzen zu verurſachen. Eine ſolche Bundescultur würde wieder herbe Früchte bringen: als manche der beliebten Präventiv- und Territionsmaaßregeln, und an rohem Boden zu weiterer Benutzung der Reſultate und theilweiſer Verſorgung des Pauperismus fehlt es bis heute nur in ſehr wenigen deutſchen Gebieten. Ja, wir haben Raum genug für eigene Agricultur- und Horticultur-Colonien, ſofern wir nur die Augen aufthun, und was wir ſehen, rein benutzen wollen.

Die zweite Hauptabtheilung des Bon Jardinier beſchäftigt ſich ausſchließlich mit dem coloſſalen Reiche der Zierpflanzen aller Familien, dieſem ſich allzeit mehrenden Reiche, in deſſen einzelnen Gebieten hin und wieder einige Verwirrung einzureißen droht, wenn nicht bald irgend ein Vos ego! ertönt.

Bekanntlich war der Pariſer Botaniſche Garten — einer der ſorgfältigſt und ſinnreichſt gepflegten der Welt — bereits im Jahr 1700 nach der Methode von Tournefort geordnet, und erntete damals ſchon als École de Botanique der Jardin du roi allgemeinen Ruhm. Im Jahre 1774 wurde die Verſetzung ſämmtlicher Pflanzen nach dem natürlichen Syſteme von Juſſieu veranſtaltet, obgleich dieſer ſein Syſtem erſt 1789 veröffentlichte.

Die ungeheuere Vermehrung in vielen Gebieten der Pflanzenwelt veranlaßte 1824 den Director des Gartens, Profeſſor Desfontaines, zu einer zweiten allgemeinen Umpflanzung, einzig zu dem Zwecke, Raum genug für Einſchaltung aller neu erſcheinenden Pflanzen zu gewinnen.

In dieſer Ordnung blieb der Botaniſche Garten bis 1843. Aber in dieſem Jahre wuchs die Maſſe der neuen Ankömmlinge ſo außerordentlich, daß ſie der alte Raum unmöglich mehr faſſen konnte und man zu deſſen Erweiterung ſchreiten mußte.

Dieſe Veranlaſſung benutzte Brogniart zu einer abermaligen Umpflanzung des Ganzen, und zwar nach ſeinem eigenen Eintheilungsſyſteme, welches die 15 Klaſſen und 100 Familien von Juſſieu in 68 Klaſſen mit 296 Familien verwandelt und mehrere dieſer Familien noch in eine gewiſſe Zahl von Tribus unterabtheilt.

Brogniart hat bis jetzt nur die Charakteriſtik ſeiner 68 Klaſſen veröffentlicht, aber die der 296 Familien noch nicht ertheilt. Um ſo ſchöner erſcheint es mir, von der Redaction des Bon Jardinier, daß ſie ſämmtliche Zierpflanzen für den Jahrgang 1845 nach der Methode von Brogniart aufführt, indem unſere Botaniker und Gärtner hiernach einen Vorgeſchmack von jener Familieneintheilung gewinnen und die Strebenderen in den Stand geſetzt werden — vielleicht in manchen Theilen der Veröffentlichung der Brogniart'ſchen Familien-Charakteriſtik zuvorzukommen. Wir geben dieſe Einrichtung hier möglichſt vollſtändig, weil ſie gewiß vielen unſerer Leſer eine willkommene Neuigkeit iſt:

I. Abtheilung, Criptogamen.
Klaſſe I. Oscillarien, Conferven, Fucus ꝛc.
" II. Schwämme.
" III. Lichen.
" IV. Mooſe, werden in Ziergarten gewöhnlich nirgends cultivirt.
" V. Filicineen.
Familie der Farrenkräuter.
" " Lycopodiaceen.

II. Abtheilung: Phanerogamen-Monocotyledonen.

Klaſſe VI. Glumaceen.
Familie der Gramineen.
" " Cyperaceen.
" VII. Juncineen.
Familie der Commelineen.
" " Juncaceen.
" VIII. Aroideen.
Familie der Araceen.
" " Typhaceen.
" IX. Pandanoideen.
Familie der Pandaneen.
" X. Phönikoideen.
Familie der Palmen.
" XI. Lirioideen.
Familie der Melanthaceen.
" " Liliaceen.
" " Amaryllideen.
" " Hypoxideen.
" " Dioscoreen.
" " Irideen.
" XII. Bromelioideen.
Familie der Hämodoraceen.
" " Bromeliaceen.
" " Pontederiaceen.
XIII. Scitamineen.
Familie der Muſaceen.
" " Canneen.
" " Zingiberaceen.
XIV. Orchioideen.
Familie der Orchideen.
XV. Fluvialeen.
Familie der Hydrochorideen.
" " Butomeen.
" " Alismaceen.
" " Najadeen.

III. Abtheilung: Phanerogamen — Dicotyledonen — Monopetalen.

Klaſſe XVI. Campanulineen.
Familie der Campanulaceen.
" " Lobeliaceen.
" " Goodeniaceen.
" " Stylideen.
" XVII. Aſteroideen.
Familie der Compoſiten.
XVIII. Loniceroideen.
Familie der Dipſaceen.
" " Valerianeen.
" " Caprifoliaceen.

Klaſſe XIX. **Coffeineen.**
Familie der Rubiaceen.

" XX. **Asclepiadineen.**
Familie der Spigeliaceen.
" " Apocyneen.
" " Asclepiadeen.
" " Gentianeen.

" XXI. **Convolvulineen.**
Familie der Polemoniaceen
" " Nolaneen.
" " Convolvulaceen.

" XXII. **Aſperifolien.**
Familie der Cordiaceen.
" " Borragineen.
" " Hydrophylleen.
" " Hydroleaceen.

" XXIII. **Solanineen.**
Familie der Ceſtrineen.
" " Solaneen.

" XXIV. **Perſoneen.**
Familie der Scrophularineen.
" " Gesneriaceen.
" " Cyrtandraceen
" " Bignoniaceen.
" " Pedalineen.
" " Acanthaceen.

" XXV. **Selaginoideen.**
Familie der Jasmineen.
" " Globulineen.
" " Selagineen.
" " Myoporineen.

" XXVI. **Verbenineen.**
Familie der Verbenaceen.
" " Labieen.

" XXVII. **Primulineen.**
Familie der Primulaceen.
" " Myrſineen.
" " Theophraſteen.
" " Plombagineen.

" XXVIII. **Ericoideen.**
Familie der Epacrideen.
" " Ericaceen.
" " Pyroleaceen.

" XXIX. **Diospyroideen.**
Familie der Ebenaceen.
" " Oleineen.
" " Ilicineen.
" " Empetreen.
" " Styrageen.

IV. Abtheilung: Phanerogamen — Dicotyledonen — Polypetalen.

Klaſſe XXX. Guttiferen.
Familie der Cluſiaceen.
„ „ Hypericineen.
„ „ Tamariscineen.
„ „ Ciſtineen.
„ „ Bixineen.
„ „ Ternſtrömiaceen.

„ XXXI. Malvoideen.
Familie der Tiliaceen.
„ „ Malvaceen.
„ „ Sterculiaceen.
„ „ Büttneriaceen.

„ XXXII. Crotonineen.
Familie der Foreſtiereen.
„ „ Euphorbiaceen.

„ XXXIII. Polygalineen.
Familie der Polygaleen.

„ XXXIV. Geranioideen.
Familie der Balſamineen.
„ „ Tropäoleen.
„ „ Geraniaceen.
„ „ Coriarieen.
„ „ Lineen.
„ „ Oxalideen.
„ „ Zygophylleen.

XXXV. Therebinthineen.
Familie der Diosmeen.
„ „ Simarubeen.
„ „ Zanthoxyleen.
„ „ Anacardiaceen.
„ Burſeraceen.

„ XXXVI. Heſperideen.
Familie der Aurantiaceen.
„ „ Cedreleen.
„ „ Meliaceen.

„ XXXVII. Äsculineen.
Familie der Malpighiaceen.
„ „ Acerineen.
„ Hippocaſtaneen.
„ „ Sapindaceen.

XXXVIII. Celaſtroideen.
Familie der Viniferen.
„ „ Celaſtrineen.
„ Staphyleaceen.
„ Pittosporeen.

Klaſſe XXXIX. Violineen.
Familie der Violaceen.
" " Droſeraceen.

" XL. Cruciferineen.
Familie der Reſedaceen.
" " Cappariden.
" " Cruciferen.

" XLI. Papaverineen.
Familie der Fumariaceen.
" " Paxaveraceen.

XLII. Berberineen.
Familie der Berberideen.
" " Menispermeen.

XLIII. Magnolieen.
Familie der Schizandreen.
" " Annonaceen.
" " Magnoliaceen.

XLIV. Ranunculineen.
Familie der Dilleniaceen.
" " Ranunculaceeu.
" " Sarracenieen.

" XLV. Nymphäineen.
Familie der Nelumboneen.
" " Nymphäaceen.

" XLVI. Piperſineen.
Familie der Saurureen.
" " Piperaceen.

" XLVII. Urticineen.
Familie der Urticeen.
" " Moreen.
" " Celtideen.
" " Cannabineen.

" XLVIII. Polygonoideen.
Familie der Polygoneen.

" XLIX. Caryophyllineen.
Familie der Nyctagyneen.
" " Phytolaceen.
" " Chenopodeen.
" Amaranthaceen.
" Sileneen.
" " Alſineen.
" " Portulaceen.

" L. Cactoideen.
Familie der Meſembryanthemeen.
" " Cacteen.

LI. Craſſulineen.
Familie der Craſſulaceen.

Klaſſe LII. **Saxifragineen.**
Familie der Francoaceen.
„ „ Philadelpheen.
„ „ Saxifrageen.
„ „ Ribeſiaceen.
LIII. **Paſſiflorineen.**
Familie der Loaſeen.
„ „ Turneraceen.
„ „ Paſſifloreen.
„ „ Samydeen.
„ „ Homalineen.
LIV. **Hamamelineen.**
Familie der Plataneen.
„ „ Balſamiflueen.
„ „ Hamamelideen.
„ „ Bruniaceen.
„ LV. **Umbellineen.**
Familie der Ombelliferen.
„ „ Araliaceen.
„ „ Corneen.
„ „ Garryaceen.
„ LVI. **Santalineen.**
Familie der Chlorantaceen.
LVII. **Aſarineen.**
Familie der Nepentheen.
„ „ Ariſtolochieen.
„ LVIII. **Cucurbitineen.**
Familie der Begoniaceen.
„ „ Cucurbitaceen.
„ LIX. **Önotherineen.**
Familie der Önothereen.
„ „ Melaſtomaceen.
„ „ Lythrarieen.
„ „ Combretaceen.
„ „ Nyſſaceen.
LX. **Daphnoideen.**
Familie der Laurineen.
„ „ Thymeleen.
LXI. **Proteineen.**
Familie der Proteaceen.
„ „ Eleagneen.
LXII. **Rhamnoideen.**
Familie der Rhamneen.
LXIII. **Myrtoideen.**
Familie der Myrtaceen.
„ „ Lecythideen.
„ „ Granateen.
„ „ Calycantheen.
LXIV. **Roſineen.**
Familie der Pomaceen.
„ „ Spiräaceen.

Familie der Roſaceen. *)
" " Amygdaleen.
Klaſſe LXV. **Leguminoſeen.**
Familie der Papilionaceen.
" " Cäſalpineen.
" " Mimoſeen.
" LXVI. **Amentaceen.**
Familie der Juglandeen.
" " Salicineen.
" " Quercineen.
" " Betulineen.
" " Myriceen.
" " Caſuarineen.
" LXVII. **Coniferen.**
Familie der Gnetaceen.
" " Taxineen.
" " Cupreſſineen.
" " Abietineen.
" LXVIII. **Cycadoideen.**
Familie der Cycadeen.

Die in dieſe Klaſſen und Familien eingereihten Pflanzen zu nennen, erlaubt natürlich der Raum dieſer Blätter nicht. Dennoch dürfte ſchon dieſe Skizze für Gärtner und Laien nicht nutzlos ſein und deren Beachtung vielleicht vor Irrungen bewahren, indem bereits einzelne Franzoſen hiernach die Pflanzen charakteriſiren, mithin künftig bei allen Bezeichnungen von Pflanzen zu berückſichtigen ſein, ob den Klaſſen und Familien ein J. (Juſſieu) oder oder ein B. (Brogniart) beigefügt iſt.

Auſſer den ſehr klaren Beſtimmungen über Cultur der einzelnen Species und Varietäten enthält dieſer zweite Theil von allen Lieblings- und Mode-Pflanzen hübſche Verzeichniſſe der 1845 von mehreren franzöſiſchen Hauptgärtnern für den Markt beſtimmten Neuigkeiten und beſte ältere Varietäten: Calceolarien, Cinerarien, Fuchſien, Petunien, Dahlien, Pelargonien, Camellien, Azaleen, Rhododendron, Roſen ꝛc. Wir ſehen alſo, daß ſo ziemlich für alles Weſentliche in Bezug auf Wiſſenſchaft, Handel und Liebhaberei geſorgt iſt. Dieſe unverkennbare Sorgfalt macht es auch erklärlich, warum alljährlich wieder ſo viele Freunde des Buchs ſich finden, um eine ſtarke Auflage in Umlauf zu bringen, und ſo viel in früheren Jahren bereits mehrfach Bezahltes — abermals zu bezahlen.

Den Beſchluß des Werkes bildet eine für Gärtner beinahe ganz überflüſſige, für manche Dilettanten angenehme Zugabe: eine Ueberſicht der vorzüglichſten Zierpflanzen für das freie Beet, zu Einfaſſungen, für Verzierung von Waſſerpartheien, von Felſen, für gemäßigtes Glashaus, Orangerie, zu Bosquets, für Haideerde-Beeten, zu Baum- und Buſchſchmuck an Gewäſſerrändern, zu immergrünen Winterbosquets, zu Baum- und Buſchverzierungen von Felsparthieen, von Hecken und Einzäunungen, zu Mauer- ꝛc. Bekleidungen, zur Verzierung durch die Früchte, Bäume und Sträuche mit weißen, atlasartigen Blättern, Zierbäume ꝛc., Alles nach Größe, Form und Blüthezeit geordnet.

---

*) Es gereicht meiner Eitelkeit zu einigem Vergnügen, hier die Bemerkung zu machen, daß dieſe botaniſchen Matadore dieſelbe Lindley'ſche Eintheilung der Roſen, welcher ich in meinem Buch der Roſen folgen zu müſſen glaubte, und wogegen deutſche Journale ſchalten, — als die einzig haltbare, in Ermangelung einer beſſern, anerkennen. A. v. V.

Ueber Raſen und Raſenanlagen.

Ein Wörterbuch der botaniſchen und horticulturiſtiſchen Ausdrücke. Dieſes iſt wieder von Werth für Alle, und der deutſche Herausgeber eines ſolchen Almanachs würde ſich durch Verbindung deſſelben mit einer engliſchen und deutſchen Terminologie ein weſentliches Verdienſt erwerben, indem die großen, gewöhnlichen Lexika in allen Terminologieen leider noch immer ſehr unvollſtändig und unzuverläſſig ſind.

Als Reſultat unſerer hier gegebenen Ueberſicht dieſes höchſt ſchätzbaren Werkes erſcheint wohl natürlich der Wunſch, daß es ſchon 1846 irgend einem deutſchen Verleger gelingen möge, dem deutſchen Publikum ein eben ſo umfaſſendes und gediegenes deutſches Werk zu übergeben, und demſelben, obigen Andeutungen gemäß, eine ſichere und ſchöne Zukunft zu verleihen. Sollte ſich auch unſer, in dieſem Fache bereits ſo trefflich eingearbeitete Boſſe dazu nicht verſtehen, ſo hat gewiß Deutſchland der ächten Gartenmeiſter genug, um dem Verleger zu voller Bürgſchaft für den Erfolg zu gereichen.

Bedürfniß iſt ein ſolches Werk, und Schmach wäre es, ſollten wir dieſes Bedürfniß nicht aus eigenen Mitteln befriedigen können oder wollen!

Frh. v. Biedenfeld.

The united Gardeners and Land-Stewards Journal.

Unter dieſem Titel erſcheint ſeit Kurzem in London ein Wochenblatt, welches außer den neueſten Nachrichten aus dem Bereiche des Gartenbaues und der Landwirthſchaft zugleich politiſche Ereigniſſe, unterhaltende Aufſätze und Anzeigen jeder Art mittheilt. Die Vielſeitigkeit dieſer Zeitſchrift, ihr billiger Preis (1 £ 6 s pr. Jahrgang) — und ganz beſonders ihr ſchöner Zweck: Unterſtützung hülfsbedürftiger Gärtner und Landwirthe, oder deren Wittwen und Waiſen von dem Netto-Ertrage der Einnahme — haben vereint dazu beigetragen, ein großes Publikum in kurzer Zeit zu gewinnen. Namentlich haben ſich, wie begreiflich, die ganze Gärtnerſchaft und alle Landwirthe Englands mit Eifer bei dieſem Unternehmen betheiligt und war es daher wohl möglich, der Zeitſchrift immer eine Menge gediegener Aufſätze einzuverleiben. Die Beſchreibungen der neueſten Pflanzen findet man hier eher, als in vielen andern derartigen engliſchen Journalen, und iſt den Pflanzen auch öfters eine Abbildung im Holzſchnitt beigefügt; — und an Mittheilungen probater Cultur-Methoden fehlt es auch nicht. Wir werden, ſo weit es die Tendenz unſerer Zeitung erlaubt, von Zeit zu Zeit einige Artikel in Auszügen aus dieſem Blatte mittheilen und machen gleich den Anfang mit einem Aufſatze des geſchickten Gärtners Herrn Smith (bei dem Herrn Steer in Ham), deſſen Cultur-Angaben zuverläſſig erprobt ſeyn müſſen, da unter ſeiner Leitung alle Pflanzen des Herrn Steer ſich der üppigſten Vegetation erfreuen. Die Notiz über Dicksonia antarctica iſt ebenfalls dieſer Zeitſchrift entnommen.

Über das Fruchttragen der Ananas an den alten Pflanzen.

Von **P. Smith**,

Gärtner bei'm Herrn Edw. Steer in Ham.

„Das Culturſyſtem der Ananas, wenn die Schößlinge an den alten Pflanzen zurückbleiben, kann nicht genug angewandt werden, vorzüglich wenn an Platz im Hauſe Mangel iſt, und ein Vorrath von Früchten das ganze Jahr hindurch da ſeyn muß.

Ich bin hier ſo geſtellt, habe nur ein kleines Haus, enthaltend ein Lohbeet, welches 60 Fuß lang und 4½ Fuß breit iſt; der kleine Raum geſtattet mir nur zwei Reihen großer Pflanzen und eine Reihe ganz kleiner zu placiren, im Ganzen circa hundert Pflanzen, jedoch ſo, daß ſie nicht gedrängt eingegraben ſind; und mehr als hundert Stück Ananas gebrauche ich das Jahr hindurch auch nicht.

Unter dieſen Umſtänden habe ich ſchon lange das alte Syſtem aufgegeben und die hier angedeutete Methode befolgt. Ich bin aber nicht der Meinung, daß dieſes Culturſyſtem neu iſt und will es auch nicht dafür ausgeben, ſondern wünſche es nur in Erinnerung zu bringen, weil es bei gehöriger Befolgung die beſten Reſultate liefert.

Das Erſte, wonach zu ſehen, iſt: ob die Wurzeln in gehöriger Geſundheit ſind. Ich habe gefunden, daß das Gegentheil größtentheils von der nicht gehörigen Bodenwärme und dem Gießen herrührt. Die Bodenwärme darf nie höher als 90° und nie niedriger als 80° Fahrenheit ſeyn. Zwiſchen dieſen muß die Mitte gehalten werden, um den Pflanzen und Früchten die erforderliche Succeſſion zu geben; denn ich habe oft bemerkt, daß zu ſtarke Bodenwärme ſehr nachtheilig iſt. Bei einer ſolchen Behandlung erreicht man ohne Folge-Häuſer ſeinen Zweck; und die Zeit, in welcher eine Frucht zur Reife kommt, währt nur zwölf Monate, bei manchen Sorten noch nicht ſo lange. Die Sorten, welche ich benutze, ſind: Montserrat, Enville, Black Antiqua & the Queen.

Ich habe meine Pflanzen in zwei Abtheilungen getheilt: in ſolche, deren Früchte im Sommer, d. h. bis Ende September, und ſolche, deren Früchte in den Wintermonaten reifen.

Als ich von den erſtern eine Frucht ſchnitt, unterſuchte ich die Wurzeln und fand dieſe im guten Zuſtande. Ich verſetzte hierauf einen Theil davon in große Töpfe (20″ im Durchmeſſer und faſt eben ſo tief); den andern Theil ließ ich in den alten Töpfen ſtehen, um noch einmal Früchte zu tragen, gab ihnen aber gute friſche Erde. Diejenigen Pflanzen nun, welche verſetzt waren, lieferten größere und beſſere Früchte, als die nicht verſetzten; letztere brachten aber viel früher reife Früchte und von der gewöhnlichen Größe, nämlich: the Queen 3 ℔, Montserrat 4 ℔ und Enville 5—6 ℔ an Gewicht. Faſt Alle reiften, nur mit Ausnahme einiger, während zwölf Monaten.

Ich halte dies für die beſte Methode: man kann hierbei mit Gewißheit die Zeit der Reife und die Größe der Früchte beſtimmen. Solche, welche in den Wintermonaten reiften, ließ ich ruhig ſtehen bis in die erſte oder zweite Woche des Februar, wo ich ſie dann unterſuchte; ich fand aber die Wurzeln gewöhnlich nicht ſo gut, als bei der erſtern Abtheilung, verkleinerte deshalb die Ballen ein wenig und ſetzte ſie entweder in dieſelben

Töpfe, oder wenn es nöthig, in kleinere. Im Sommer nahm ich, ſobald es die Pflanzen erforderten, das Verſetzen noch einmal vor. Für dieſe letzte Zeit des Umſetzens und für die Größe der Töpfe habe ich keine feſte Norm — ich verrichte das Umſetzen zu jeder Zeit, wenn es der Zuſtand der Pflanzen erlaubt.

Beim Verſetzen gebe ich eine gute Unterlage von Scherben und einen Zoll hoch, oder mehr, Holzkohlen darauf; ferner benutze ich ein Gemiſch von leichtem torfigen Lehm und halb verfaulten Blättern. Als Lehm gebrauche ich Soden von der Weide, ganz friſch, mit allen Wurzeln und graſigen Theilen. Miſt nehme ich gar nicht, begieße dahingegen zuweilen mit Miſtjauche. Die Quantität des Waſſers richtet ſich nach dem Wetter und nach dem Zuſtande des Wachsthums der Pflanze. Außerdem beſpritze ich öfters mit Waſſer und gebe die erforderliche feuchte Atmoſphäre.“ — — —

Dicksonia antarctica.

Sie iſt beſchrieben von Labillardiere, in ſeinem Nov. Holl. Plant., Vol. II. Pag. 100 und abgebildet Pag. 249; auch von Robert Brown in ſeinem Prodromus Nov. Holl. Pag. 157. Sir W. J. Hooker bezeichnet ſie in ſeinem werthvollen und intereſſanten Werke „Species Filicum“ als baumartig; das Laub oval, lederartig, platt; die Endblätter gefiedert, oval oder ovallancettförmig, alle ſind am Ende abgeſpitzt; die Blättchen und Einſchnitte oval, ſehr ſpitz ſtehend, eingeſchnitten geſägt, die Fruchttragenden gefiedert, faſt gegen einander überſtehend; Fruchthäufchen klein, gewöhnlich ſpindelartig ſcharf. Es iſt wirklich ein nobles baumartiges Farren, welches mit ſeinem Stamm 30 Fuß und höher wächſt. Es wird ſehr häufig in der Colonie von Van Diemensland vorgefunden, wächſt in fetten feuchten Hohlwegen und noch mehr in dichten Waldungen, wo die Luft feucht iſt, an der Süd- und Weſt-Seite vom Huon Fluß; an der Seite der Gebirge nach der Gegend von Emu Bay und den Hampſhir Gebirgen; es iſt auch von Mr. Allan Cunningham an den Gipfeln der blauen Berge in Neu Holland gefunden worden.

Mr. Backhouſe ſagt in ſeiner Erzählung von einem Beſuch auf den Auſtraliſchen Colonien unter andern intereſſanten Notizen hierüber Folgendes: „Die Wilden ſpalten den Stamm auf, ungefähr 1 — $1\frac{1}{2}$ Fuß und nehmen das Mark aus. Dieſes röſten ſie in der Aſche und benutzen es als Brod, es iſt aber zu bitter, um einen europäiſchen Tiſch damit zu zieren.“

(Dicksonia arborescens ein anderes baumartiges Farren, welches auf St. Helena wächſt, kommt dieſem ſehr gleich.)

In den Gewächshäuſern des Königl. botaniſchen Gartens zu Kew befinden ſich lebende Pflanzen von Dicksonia antarctica.

Was die Cultur anbetrifft, ſo iſt nur zu bemerken, daß, wenn die Pflanze eine gute Lauberde hat, eine feuchte Atmoſphäre und in den Sommermonaten etwas Schatten, ſie leicht gedeiht.

Flor des Monats April.

In dem Garten-Etabliſſement des Herrn Hinrich Böckmann blühen gegenwärtig folgende neue und ſchöne Pflanzen:

1) Im Warmhauſe:

Primula chinensis (prænitens) alba fl. pl.
" " " rubra fl. pl.
Aeschynanthus ramosissimus (Prachtexemplar).
" " Horsfieldi.
Centradenia rosea (Donkelæria diversifolia), ſehr zierlich und überaus vollblühend.
Clerodendron splendens (Knight), prachtvoll, ſcharlach.
Gesnera Suttonii sub-alba, prachtig, von eigenthümlicher chamois Farbe.
Achimenes picta, in der Blume ähnlich der Achimenes pedunculata, aber ſchöner von Laub.

2) Im Kalthauſe:

Camellien, in vielen ſchönen Sorten, als: C. alba fl. pl. punctata, imbricata dubia, myrtifolia, pæoniæflora &c.
Hovea purpurea.
Kennedya nigricans und andere Arten.
Zichya coccinea.
Chorozema, mehrere Arten.
Viola odorata arborescens, ganz ausgezeichnete Pflanze.
Azalea indica, viele neue Arten, z. B. rosea superba und Diana.
Cinerarien, ein reichhaltiges Sortiment in großen Exemplaren, wahre Prachtpflanzen, z. B. Madonna, compacta, true blue, Queen Victoria, Enchantress, violacea, Adelaide, Sinclairii, Ovid, Eclipse, nec plus ultra u. a. m., von den lebhafteſten, herrlichſten Farben und mit ungewöhnlich großen Blumen.
Rosen, viele neue Hybriden, als: Duchesse de Montmorency, Comtesse Duchâtel.
Rhododendron arbor. chrysolectum grandissimum, eine Hybride von Azalea pontica und Rhodod. arbor., chamoisgelb mit braun punktirt, zum erſten Male hier und überhaupt wohl auf dem Continent in Blüthe.
Rhododendron arbor. punctatum, ein Prachtexemplar, mit hundert und mehr Blüthen.
Rhododendron Smithii argenteum, mit einigen dreißig Blüthen.
Rhododend. arbor. Lord Brougham, magnificum und viele andere Hybriden.
Erica vernix, vernix coccinea, sparsa, hyemalis, mutabilis, rubr. calyx. Lambertiana, arbuscula, Patersonii, vesicaria, Linnæana superba, formosa, ovata und andere.
Epacris, außer den bekannteren Arten die ſchönen neuen: E. Attleana, refulgens, lævigata, Mühlbecki, ſowie viele neue aus E. campanulatata und E. impressa erzielte prachtvolle Hybriden mit langen Blumen-Rispen in roſa, dunkelroth und weiß; beſonders ſchön E. atrosanguinea.

(Wird fortgeſetzt.)

Anfrage und Vorſchlag.

Die Herren Gärtner in Hamburgs Umgegend pflegen, in Anerkennung ihrer Verdienſte, auf den jährlichen Ausſtellungen des Hamburger Garten- und Blumenbau-Vereins mit goldenen und ſilbernen Medaillen beſchenkt zu werden. Es iſt daher nicht ſelten der Fall, daß geſchickte Gärtner eine ganze Sammlung ſolcher Medaillen aufzuweiſen haben. Sollten dieſe goldenen und ſilbernen Schaumünzen, mögen ſie an Geldeswerth größer oder kleiner ſeyn, wirklich immer den Zweck erfüllen und die Empfänger derſelben anſpornen, daß ſie ſtreben, in ihrem Fache ſich mehr und mehr zu vervollkommnen? Iſt ſolch ein Stück Metall nicht vielmehr in jeder Beziehung ein todtes Capital? Daß man Prämien vertheilt, iſt nur zu billigen; die Wahl der Prämien ſollte aber wohl geprüft werden. So denke ich z. B., daß es den meiſten Gärtnern gewiß mehr zum Nutzen, vielleicht auch zur Freude gereichen würde, gute, nicht leicht anzuſchaffende Werke, als Prämie zu erhalten, wenn man nicht vorzieht, denen, die ſchon einen Vorrath von Medaillen beſitzen, lieber den Geldeswerth ſolcher Schauſtücke einzuhändigen, damit ein Jeder ſich dann anſchaffen kann, was ihm nützt und frommt. — Ich glaube, im Sinne vieler unſerer Herrn Gärtner geſprochen zu haben; ſollte ich aber übel berathen ſeyn, ſo laſſe ich mich gern eines Beſſern belehren.

— m. —

* * *

Die Georginen und Roſen des Herrn H. Ohſe.

Das diesjährige Verzeichniß einer auserleſenen Sammlung der neueſten und allerneueſten Georginen oder Dahlien, ſo wie ein Auszug der neueſten Roſen, Fuchſien ꝛc., welche bei Herrn H. Ohſe, Kunſt- und Handelsgärtner in Charlottenburg zu haben ſind, kann auf portofreie Briefe von uns bezogen werden, und können wir mit gutem Gewiſſen, namentlich allen Georginen- und Roſenliebhabern die in dieſen Verzeichniſſen angeführten Artikel als ausgezeichnet und allen gerechten Anforderungen entſprechend empfehlen.

Die Redaction.

* * *

Die artiſtiſche Beilage

zum vorliegenden Hefte bedarf keiner breiten Erklärung; es iſt die getreue Abbildung des „Hanſeatenſtern," eines Georginen-Sämlings vom Herrn Ch. Deegen, Kunſt- und Handelsgärtner in Köſtritz, und zwar nicht mit dem Pinſel colorirt, ſondern in der Officin des Herrn Ch. Fuchs zu Hamburg durch Farbendruck vervielfältigt. Der gänzliche Mangel an guten Coloriſten am hieſigen Orte und die Schwierigkeiten des Farbendruckes verzögerten nun auch die Herausgabe des erſten Heftes, das zwar ſchon Mitte des Monats im Druck beendigt war, wir aber ohne die verſprochene Beilage nicht zu verſenden wünſchten. Die Verlagshandlung hat übrigens in Bezug auf derartige Beilagen ſchon auswärts Verbindungen angeknüpft und wir werden für die Folge nicht nur im Stande ſeyn, eine ähnliche Verzögerung zu verhüten, ſondern unſern reſp. Abonnenten auch ſtets recht gelungene Abbildungen vorzulegen.

Wie ſich die Pflanzen gewiſſer Klimate gegen die Einwirkung des Froſtes ſchützen.

Ein Beitrag zur Acclimatiſation der Gewächſe.

Das Einheimiſchmachen der Gewächſe war von jeher ein Lieblingsthema der Gartenkünſtler und Gartenfreunde. Obwohl die deßhalb gemachten Anſtrengungen keine ſehr glänzenden Erfolge hatten, ja eine zahlloſe Menge vegetabiliſcher Individuen als Opfer der deßhalb angeſtellten Verſuche fielen, ſo findet man dennoch die Art des Verfahrens, Pflanzen an unſer Clima zu gewöhnen, mit wenig Ausnahmen nach der urſprünglichen nur zufällig zum Zweck führenden Methode beſorgt. Ja man lieſ't wahrhaft barocke Definitionen über den Begriff von Pflanzenacclimatiſation, daher kein Wunder, wenn der Fortſchritt hierin mangelt, denn ſobald man den Zweck nicht begreift, wie ſoll man Mittel zur Erreichung deſſelben erlangen.

Obwohl wir die Ueberzeugung beſitzen, daß nur wenige Pflanzen einer Acclimatiſation fähig ſind, ſo hat uns doch der hohe Werth, welchen die Angewöhnung der Gewächſe an ein anderes Clima, als dasjenige iſt, wo wir ſelbe ohne alles menſchliche Zuthun, wie man zu ſagen gewohnt iſt, wild wachſend findet, ſchon vor längerer Zeit dazu beſtimmt, unſere Aufmerkſamkeit dieſem Gegenſtand zuzuwenden. Weit davon entfernt, auch nur einen Augenblick zu wähnen, meine Anſicht ſei eine unfehlbare, war ich auch nur ſchwer zu dem Entſchluß zu bewegen ſie zu veröffentlichen; ich ſehe ſelbe bloß als ein Mittel an, dieſen Gegenſtand vielleicht auf eine andere Weiſe aufgefaßt zu ſehen, damit nicht unnütze Bemühungen und Koſten ferner aufgewendet werden. Der rein empiriſche Weg, wie Manche glauben, wird hier nie ausreichen, indem was Bemühungen und Koſten dem Zufalle danken, denn doch nicht bei der Kunſt dürfe in Anſchlag gebracht werden, wo es mittelſt Hülfe der Wiſſenſchaften möglich iſt, Interpretationen zu machen. Ohne ſich prahleriſch dem Gedanken hinzugeben, Alles ſei in der Natur zu erforſchen möglich, dürfen wir auch nicht die Bahn des Forſchens begränzen, da wir nicht zu beſtimmen im Stande ſind, wie weit unſer Geiſt reicht, und uns überraſchende Reſultate, die ein beharrliches Studium der Natur hervorgebracht, zu einer ſteten Thätigkeit begeiſtern, beſonders ſobald dabei der Werth der Forſchung nicht zu verkennen möglich iſt.

Ich halte es für angemeſſen, bevor ich meine Anſicht über die Art oder Kraft des Widerſtandes, welchen eine Pflanze den Einwirkungen des Froſtes entgegenſetzet, hier ausſpreche, die Anſichten einiger Forſcher vorauszuſenden, wie auf Thatſachen hinzuweiſen, die meiner Anſicht nahe liegen; nicht aus Sucht nach Rechthaberei, ſondern ledig in der Abſicht, dieſen Gegenſtand um ſo gewiſſer einer Prüfung von Seite meiner Anſicht, mit Beihülfe der einſchlagenden Wiſſenſchaften, unterzogen zu ſehen.

Der gelehrte De Candolle, nachdem er Temperatur und analoge Erſcheinungen der Gewächſe in ſeiner Pflanzenphyſiologie abgehandelt hat, ſetzt Folgendes als Hauptreſultat der dießfälligen Unterſuchungen feſt.

> „Pflanzen beſitzen in keiner Epoche ihres Lebens die Fähigkeit, eine eigene Wärme zu erzeugen; die etwaige während ihres Reſpirations- und Säuerungsproceſſes frei werdende Wärme kann ſich nicht anhäufen, ſondern wird beſtändig von der Atmosphäre hinweggenommen, ſo daß ſie ganz von der ſie umgebenden Temperatur abhängig ſind, und derſelben in ihren Temperaturverhältniſſen, je nach ihrer größeren oder geringeren Leitungsfähigkeit, mehr oder weniger ſchnell folgen."

Als lebenden Körper kommt ihnen aber allerdings Wärme zu, die aber nur deßwegen in ſo eigenthümlicher Beziehung zu dem Leben derſelben ſteht, weil bei ihnen als den unterſten Stufen der Organiſation, wohl ein Reſpirations- aber kein Nervenſyſtem gefunden wird.

De Candolle iſt der Meinung, das Aufſteigen des rohen Nahrungsſaftes in die Höhe, nachdem dieſer dieſelbe Temperatur, welche der Boden in der mittleren Tiefe der Baumwurzeln beſitzt, zukommt, müſſe den Baum in der kalten Jahreszeit unaufhörlich erwärmen.

Ich bin der Anſicht, daß, wenn eine Pflanze ſich durch Aufnahme des Waſſers oder der Feuchtigkeit, eigentlich durch den mit Hülfe der Wurzeln aus dem Boden aufſaugenden rohen Nahrungsſaft Wärme verſchaffen und dadurch den Einwirkungen des Froſtes Widerſtand zu leiſten angewieſen wäre, nicht allein alle jene Pflanzen, deren Wurzeln nicht unter den Bereich der Bodenſchichte reichen, dem Froſte unterliegen müßten, ſondern daß auch der größte Theil der dem mehr nördlichen Clima angehörigen Bäume längſt eine Beute des Froſtes geworden wäre.

Und ſo pflichtet auch der gelehrte Ueberſetzer von De Candolles Phyſiologie und Organographie der Pflanzen, Joh. Röper, dem unſterblichen Verfaſſer des Originals in einem analogen Falle nicht bei, nämlich der Meinung De Candolles, daß die Birke, welche von allen europäiſchen Bäumen derjenige ſei, der am weiteſten nach dem Nordpole vorrückt, und in den Alpen am höchſten ſteigt, ihren Schutz gegen die Kälte, durch jenes Uebereinanderliegen vielfacher Epidermislagen (alſo durch die vielen Hemder) erhalten dürfte, indem die von den Wurzeln aufgeſogene Flüſſigkeit oder Feuchtigkeit, vermöge dieſer und der vielen Holzſchichten, die Temperatur lange zu halten im Stande wäre.

Röper bemerkt ganz richtig, daß die junge Birke, deren Schutz durch Rindenſchichten noch kein ſo bedeutender ſein könne, deren Wurzeln noch nicht über die gefrorne Erdſchichte hinausreichen, folglich auch keinen Erdſaft einſaugen können; dennoch dieſem hohen Kältegrad zu widerſtehen im Stande iſt. Röper iſt der Meinung, die Fähigkeit der Birke, bedeutenden Kältegraden zu widerſtehen, müſſe eher der eigenthümlichen Beſchaffenheit ihres Saftes zugeſchrieben werden, und bemerkt, in ihrer Rinde ſei ein kampferartiger Stoff enthalten. Röper nähert hiedurch ſich unſerer Anſicht. Zur Unterſtützung derſelben wollen wir noch andere geſammelte Wahrnehmungen anführen.

Wenn man im Winter Bäume fällt, ſo erſcheint das Innere des Stammes bei der Berührung mit der Hand, beſonders gegen die Mitte hin, warm. Buffon will ſich überzeugt haben, daß dieſe Wärme, nicht erſt durch die Wirkung der Art hervorgebracht wurde. Ferner haben genaue Verſuche erwieſen, daß die Temperatur im Innern eines Baumes vom Herbſte bis im Frühjahr (Frühling) höher iſt, als in der ihn umgebenden Luft, und daß ſie im Gegentheil vom Frühling bis zum Herbſte niedriger iſt als letztere.

Hermſtädt ſah im Januar aus angebohrten Aborn-Stämmen den Saft flüſſig heraustreten; dieſer Saft gefror, wenn man ihn an die freie Luft ſtellte. Derſelbe Verſuchanſteller fand auch durch ein in den Stamm hineingebrachtes Thermometer, daß der Baum + 1 Grad Réaumur zeigte, die Lufttemperatur aber — 10 Grad betrug. Auch Knollen und Wurzeln beſitzen im Winter eine höhere Temperatur als die ſie umgebende Atmosphäre, einige hielten + 1 Grad und + 1—5 Grad, während die Lufttemperatur — 6—7 Grad Réaumur betrug.

Wir glauben auch Worte des gelehrten, ehrwürdigen Gmelin's, bei Gelegenheit, als ſich ſelber über organiſche Verbindungen äußerte, ausgeſprochen, hier anführen zu müſſen.

> „Mit dieſer Bildung organiſcher Verbindungen iſt Zunahme an Gewicht, Brennbarkeit, Geruch, Geſchmack und grüne und andere Färbung gegeben. Dieſe Zerſetzung der durch eine der größten Affinitäten zuſammengehaltenen Kohlenſäure mittelſt des Lichtes und der Lebenskraft der Pflanzen, iſt eine der wichtigſten Triebfedern im chemiſchen Perpetuum mobile der Natur, welches gleich dem mechaniſchen von der Sonne ausgeht; denn faſt alle übrigen auf der Erde vor ſich gehenden chemiſchen Prozeſſe, wenn ſie auch mit Trennungen verbunden ſind, haben immer engere Verbindungen zur Folge, und am Ende würde nach Befriedigung der ſtärkſten Affinitäten, alle weitere chemiſche Thätigkeit aufhören, wenn nicht durch Sonne und Vegetation wieder die Kohlenſäure, als eine der innigſten Verbindungen zerſetzt, und hiermit wieder combuſtible und comburirende Materie frei gemacht würde.
>
> Ohne Zweifel iſt die Zerſetzung der Kohlenſäure in ihre Beſtandtheile, mit einer eben ſo großen Temperaturerniedrigung verbunden, als die Temperaturerhöhung iſt, welche bei der Verbindung des Kohlenſtoffes mit dem Sauerſtoff ſtatt findet.
>
> Nach der electrochemiſchen Anſicht hat man anzunehmen, daß das Licht in zwei Electricitäten zerfällt, von denen ſich die eine an den Sauerſtoff, die andere an den Kohlenſtoff begiebt, und daß es ſich alſo nicht mehr als Wärme äußern kann, nach der Wiegleb'ſchen oder Brugnatelli'ſchen Theorie, daß es entweder vom Kohlenſtoff oder vom Sauerſtoff innig gebunden oder damit bekannt wird.
>
> Dieſes iſt ohne Zweifel ein Grund, warum ausgebreitete Waldungen das Klima kalt machen. Die Vorſehung legte auf dieſe Weiſe in der heißen Jahreszeit in die Pflanzen und in das ſich abſondernde Sauerſtoffgas das Sonnenprinzip nieder, welches der Menſch in der kälteren Jahreszeit durch Verbrennung derſelben wieder frei machen kann und hiedurch wird eine Vertheilung der auf manche Erdſtriche ſo ungleich einwirkenden Sonnenkraft möglich gemacht, welche zum Beſtehen der Menſchen daſelbſt nothwendig iſt. Da ferner die durch Pflanzen erzeugten organiſchen Verbindungen die einzige Nahrung der Thiere und der Menſchen abgeben, und in ihnen bei'm Athmungsprozeſſe minder verbrannt werden, ſo wird in ihnen ſelbſt das in dieſen Verbindungen deponirt geweſene Sonnenlicht, als thieriſche Wärme wieder dargeſtellt."

So weit Gmelin.

MISSO
GAR

Keimende Samen erzeugen Wärme, welche die der Umgebung überſteigt. Sie wird erzeugt durch die Einwirkung des Brennſtoffes der Luft auf den Kohlenſtoff und Waſſerſtoff in den keimenden Samen. In den Blüthenkolben der Aroideen wird ein hoher Wärmegrad beobachtet, wie an der Aronwurzel. Die Temperatur der Bäume in unſerem Himmelsſtriche iſt, (wie zum Theil ſchon erwähnt) im Sommer niederer, im Winter höher. Die lebende Pflanze nimmt nie ganz die Temperatur der ſie umgebenden Atmosphäre an. Die Pflanzen nehmen ihre Temperatur nicht von dem aufſteigenden Saft, den die Wurzeln aus dem Boden liefern, her.

Die Pflanze iſt von äuſſeren Einflüſſen abhängig.

In dieſen iſt die Quelle der Eigenwärme der Pflanzen zu ſuchen.

Aus dem Bisbergeſagten dürfte unſere eigene Anſicht, auf welche Art die Pflanzen Widerſtand gegen die Einwirkungen des Froſtes zu leiſten vermögen, ſchon zum Theil wahrzunehmen möglich geworden, wenigſtens das Mangelhafte der einen Anſicht nicht mehr in Zweifel zu ziehen möglich ſein.

Man nimmt den Winter als die vollkommene Ruhezeit der Gewächſe an. Dieſe Annahme iſt mehr figürlicher als natürlicher Art, ſie ſteht directe im Widerſpruche mit dem Sein eines fortlebenden Weſens.

Aufmerkſame Beobachter haben gefunden und der Augenſchein überzeugt uns, daß der Umfang der Knoſpen von entblätterten (blattabweſenden) Bäumen und Sträuchern während dieſer vermeintlichen Ruhezeit ſich nicht gleich bleibt; daß, je nachdem ſich eine Pflanze zeitlicher oder ſpäter im Frühjahre entwickelt, wir ihre Knoſpen, mehr oder weniger bedeutend früher als die eigentliche Periode ihrer Entwickelung beginnt, vergrößert finden.

Da nun ſchon einmal eine gänzliche Unthätigkeit bei einem organiſirten, einem lebenden Weſen nicht denkbar iſt, und wir den Zuſtand des Aufhörens aller Thätigkeit, das vollendete Leben, mit dem Worte Tod bezeichnen, ſo kann die ſogenannte Ruhezeit der Gewächſe während des Winters, in der kalten und gemäßigten Zone, eben ſo wenig wie in der heißen Zone während der herrſchenden Dürre, ein Zuſtand gänzlicher Unthätigkeit ſein. Wir halten uns im Gegentheile überzeugt, daß während des ſcheinbaren Ruheſtandes der Gewächſe, eine ganz beſondere Thätigkeit vorhanden ſei, und in oder mittelſt dieſer der Widerſtand beſtehe, welchen eine Pflanze bis zu einem gewiſſen Grade oder einer begränzten Dauer, der Einwirkung des Froſtes entgegen zu ſetzen im Stande iſt.

In dieſer Beziehung können wir nur gegenwärtig ſolche Gewächſe in Betrachtung ziehen, die bis zu einem gewiſſen Grad von Kälte ausdauern, wie jene, die in einem Klima wie das unſere iſt, ohne unſer Zuthun fortleben, oder im weniger gemäßigten, oder in der kalten Zone heimiſch ſind.

Wir ſind der Anſicht, daß die Beſchaffenheit der Fähigkeit, das iſt die Kraft einer Pflanze, geringeren, kürzer andauernden, größeren oder ſehr andauernden Widerſtand gegen die Einwirkung des Froſtes zu leiſten, im Verhältniß zur vorausgegangenen minder oder mehr vollkommenen Ausbildung gewiſſer Materien oder Stoffe ſtehen müſſe; daß ſomit die Kraft und Dauer des Widerſtandes gegen die erwähnten Einwirkungen, von der Qualität jener Materien oder Stoffe abhängig ſei, welchen die Pflanzen zu erwähnten Zwecken darzuſtellen fähig ſind, und daß durch die Auflöſung oder Veränderung dieſer Stoffe oder Materien der Widerſtand erzeugt werde, welchen Pflanzen der gemäßigten und kalten Zone der Einwirkung des Froſtes entgegen zu ſetzen im Stande ſind, und daß ſomit dieſer Prozeß analog mit jenem ſei, welcher bei der Verbindung des Sauerſtoffes mit dem Kohlenſtoffe ſtatt findet.

Nachdem nun ſelbſt der Prozeß der Veränderung anorganiſcher Gebilde ſtets mit Entäußerung von Wärme begleitet iſt, nachdem der Angriff auf die höher organiſirten Weſen ſtets den Widerſtand hervorruft, ſo iſt kein Grund vorhanden, der zur Annahme berechtigen könnte, bei den in der Mitte dieſer beiden Reiche ſtehenden Vegetabilien dürfte dies anders ſein.

Wir ſind von der Fähigkeit der Vegetabilien, Wärme zu entäußern vollkommen überzeugt, nur bei dem in Rede ſtehenden Falle iſt die Wahrnehmbarkeit den Sinnen nicht wohl klar dargeboten.

Der die Auflöſung oder Veränderung herbeiführende Angriff iſt der Sauerſtoff der Luft; die Auflöſung oder Veränderung gewiſſer Materien, welche durch ihn erfolgt, der Widerſtand; denn ohne Wärmeentäußerung iſt keine Auflöſung, keine Veränderung einer Materie in dieſer Art denkbar. Wir erinnern nochmals an den Prozeß der Verbindung des Sauerſtoffs mit dem Kohlenſtoff.

Wir wollen nun verſuchen durch Thatſachen unſer Theorem zu begründen, indem wir mehr bekannte Erſcheinungen in Erinnerung bringen werden, und erſuchen zugleich, daß man das hierauf bezüglich früher Erwähnte im Gedächtniß behalten wolle.

Man weiß, daß das Holz, welches vor Anfang des Winters gefällt wird, bedeutend verſchieden in Bezug auf den Brennſtoffgehalt gegen dasjenige iſt, welches man im Frühjahre ſchlägt. Dieſe Thatſache hat längſt für die Forſtcultur eine Norm geliefert, deren Werth ungeſchmälert fortbeſteht. Nun fällt aber dieſe außerordentliche Veränderung einer ſo weſentlichen Eigenſchaft des Holzes gerade in die Periode, welche man als die Ruhezeit der Pflanze anſieht! Es iſt aber eine Veränderung einer Materie ohne vorausgegangene Thätigkeit, der Thätigkeit einer Materie ohne Wärmeentwickelung, und eine vollkommene Ruhe, eine gänzliche Unthätigkeit in der Natur nicht einen Moment beſtehend denkbar, am wenigſten bei organiſchen Weſen möglich.

Es iſt bekannt, daß die Beſchaffenheit des Holzes von Pflanzen ein und derſelben Species auf einem und demſelben Standort wachſend, nicht jedes Jahr dieſelbe iſt, daß die Qualität von der voraus gegangenen Vegetationsperiode abhängig ſey. Wer erinnert ſich nicht auf den wehmüthigen, beraubte Hoffnung ausdrückenden Ausſpruch des Winzers, daß für das nächſte Jahr keine erträgliche Leſe zu hoffen ſei, da die vorausgegangene Vegetationsperiode einen Wärmedurchſchnitt hatte, der nicht über das Mittel reichte.

Seine Hoffnungsloſigkeit beruht auf der von ihm gemachten Erfahrung, daß unter dieſen Umſtänden das Holz nicht ausgezeitiget, nicht reif geworden ſei; was wie wir wiſſen, ein Nichtdarſtellen, ein unterbliebenes Bilden jener Materien iſt, ohne welche die Rebe niemals Blüthen hervorzubringen vermag. Auch belehrt uns die Erfahrung, daß nach einer regelmäßigen, gedeihlichen Vegetationsperiode ein ſtrenger Winter weniger ſchädlichen Einfluß auf die Vegetabilien ausübt, als ein minder ſtrenger, welcher einer der Vegetation ungünſtigen Wachsthumsperiode folgt, als welche wir einen naſſen, wenig Wärme beſitzenden Sommer und Herbſt anſehen. Wir wollen einen Blick auf die climatiſchen Verhältniſſe der höheren nördlichen

Breite machen und zurück auf einen Punkt in der mehr gemäßigten Zone blicken. Zu dieſem Behuf führen wir eine Stelle aus Profeſſor Biſchoff's Lehrbuch der Botanik hier an.

> „Enontekis in Lappland liegt zwiſchen dem 68. u. 69. Grad nördlicher Breite, das Hoſpitium auf dem St. Gotthard in der Schweiz zwiſchen dem 46. u. 47. Grad nördlicher Breite; die mittlere Temperatur auf Enontekis iſt über einen Grad niedriger als jene um das Hoſpitium am St. Gotthard, und dennoch findet man auf erſterem Fichten und Birken gedeihen, während genanntes Hoſpitium außer der äußerſten Baumgränze ſich befindet."

Profeſſor Biſchoff ſchreibt dieſe Erſcheinung nämlich, daß Enontekis, trotz daß es um ſo viel nördlicher liegt, einen viel höhern Kältegrad beſitzt und eine mehr als einen Grad betragende niedere mittlere Temperatur hat als die Gegend des genannten Hoſpitiums, dem Umſtande zu, daß auf Enontekis, wie in der nördlichen kalten Zone überhaupt, wegen der Länge des Tages, wegen einer unausgeſetzten Einwirkung der Sonnenſtrahlen, verbunden mit einem faſt ununterbrochenen Einfluß des Lichtes, die Blüthezeit und Fruchtreife ungemein beſchleunigt, bei Bäumen und Sträuchern aber zugleich eine frühzeitige und vollkommene Erhärtung des Holzes herbeigeführt wird, vermöge welcher dieſelben der großen Winterkälte zu trotzen im Stande ſind.

Wir pflichten der Anſicht des gelehrten Herrn Verfaſſers genannten Lehrbuches, was die Fortdauer der Vegetation betrifft, in Bezug auf die Samenbildung, vollkommen bei, können aber deſſen Anſicht, in Betreff der Kraft des Widerſtandes, vermittelſt der Härte des Holzes, nicht buchſtäblich zugeben. Unſere Anſicht geht dahin, daß die Materien oder Stoffe eines ſehr feſten Körpers (wie dies bekannt iſt) nicht aus ganz gleichartigen Beſtandtheilen beſtehen, wie bei lockeren Gebilden derſelben Art. Auch wiſſen wir, daß ein Körper, von je feſterer Beſchaffenheit derſelbe iſt, beim Angriff auf ſeine Selbſtſtändigkeit deſto mehr Wärme entwickelt, im entgegengeſetzten Falle aber, je lockerer er iſt, deſto weniger Wärme zu entäußern im Stande ſei und verhältnißmäßig weniger Widerſtand zu leiſten vermag. Wenn wir betrachten, welch eine geringe Verſchiedenheit in der Zuſammenſetzung vieler Stoffe oder Materien beſteht und welche bedeutende Differenzen ſich dennoch dadurch herausſtellen (worüber uns zahlloſe, chemiſche Analyſen belehren), ſo muß die Möglichkeit des Unterſchiedes, welchen ein, ein und derſelben Species angehöriges Vegetabil, in Bezug auf ſeine Materie oder Stoffe haben kann, wovon das eine in der kalten, das andere in der gemäßigten oder gar in der mehr warmen Zone lebt, genügend einleuchten. Auch hierüber ſind wir durch Analyſen belehrt und das Geſagte iſt eine Thatſache.

Wir ſind daher nicht im Stande, zuzugeben, daß die Feſtigkeit des Holzes, im erwähnten Sinne genommen, den Schutz gegen die Einwirkung des Froſtes gewähre. Die ſüdliche Zone beſitzt eine bedeutende Anzahl von Gewächſen, deren Härte des Holzes jenes der Birke und Fichte von Enontekis in Lappland weit übertrifft, auch die gemäßigte Zone beſitzt deren; würden aber dennoch die ſcharfſinnigſten Verſuche, derlei Gewächſe in einer mehr nördlichen Zone heimiſch zu machen, zu einem andern Reſultate als zu einem mißlungenen führen?

Betrachten wir die Birke oder die Fichte, ſo finden wir, daß jedes dieſer Gewächſe eigenthümliche Materien beſitzt. Würden ſolche auf Enontekis, und wieder ſolche in mehr gemäßigter Zone vorkommende, einer chemiſchen

Analyſe unterzogen werden, ſo bleibt kaum ein Zweifel übrig, daß ſich nicht eine Verſchiedenheit in ihren Materien ergeben müßte.

Die Wichtigkeit von derlei Unterſuchungen iſt in die Augen fallend und wir ſind der Meinung, die Auffindung ſolch ſpecieller Verſchiedenheiten müſſe mehr werthen als jene der Form. Wir haben auch gegründete Hoffnung, daß dieſes Feld immer mehr cultivirt werden wird, denn ſchon ſehen wir die höchſt geſtellten Männer der betreffenden Wiſſenſchaft ſelbe auch von dieſer werthvollen Seite auffaſſen; es genügt ihnen nicht mehr, das Leben mit Sichtung und Regiſtrirung der äußern Unterſchiedenheiten der Gewächſe zuzubringen. Manche bringen ſchon die einſchlagenden Wiſſenſchaften auf eine glänzende Weiſe in Anwendung, oder nähren ihren Geiſt mit dem Betrieb eines anderartigen Studiums. Welcher wahrhaft Gebildete könnte nach dem Weſen eines Mitmenſchen ſich erkundigend, ſich damit begnügen, wenn man bloß eine Deſcription der Phyſiognomie deſſelben liefern würde?

Faſſen wir nun in's Auge, daß Gewächſe, welche bis zu einem gewiſſen Kältegrad auszudauern im Stande ſind, bei einer Erhöhung deſſelben unterliegen; daß Gewächſe, deren ſogenannte Ruhezeit durch Einfluß eines gewiſſen Wärmegrades geſtört wird, weniger gedeihen; daß, wie erwähnt, der Verluſt der Heizkraft bei einem nach Verlauf des Winters geſchlagenen Holz ein bedeutender iſt; daß die Pflanzen, auch ihrer appendiculären Theile beraubt, der Einwirkung des Sauerſtoffes nicht verluſtig ſein können, und daß, da eine andere Metamorphoſe vor ſich gehen müſſe, als bei der Einwirkung des Sauerſtoffs auf einen todten Pflanzenkörper, indem keine Erſcheinungen der Art zu Geſichte kommen, die ſo leicht wahrnehmbar bei denen der Lebenskraft beraubten Pflanzen ſind, ſo bleibt beinahe kein Zweifel mehr übrig, daß der Widerſtand gegen die Einwirkung der Kälte in der Metamorphoſe einer, während der vorhergegangenen Vegetationsperiode, gebildeten Materie liege. Eine Metamorphoſe der Art finden wir auch bei höher organiſirten Weſen, namlich bei Thieren, welche den Winterſchlaf pflegen; wir finden ſie, wenn ſie dieſen geendet, des Fettes verluſtig, was ſie in ſo reichlichem Maße beſeſſen, als ſie den Schlaf begonnen. Die Lebenskraft, die Thätigkeit der Organe, erliſcht mit dem Stoffwechſel, daher muß ein ſolcher bei der ſcheinbar Ruhe pflegenden Pflanze, wie beim Winterſchlaf pflegenden Thiere ſtets Statt haben. Während dieſes zur erwähnten Periode ſeiner willkührlichen Thätigkeit Gränzen ſetzt, das heißt ſeine Bewegungen gegen Außen einſtellt, thut die Pflanze ein Gleiches, ſie macht Stillſtand in ihren Bewegungen gegen Außen, indem ſie beſchrankt auf den Umkreis bleibt, auf welchen ſie ſich in dieſer Vegetationsperiode hin bewegt hatte, da ſie nun keine Blätter, keine Knoſpen (junge Pflanzen) für eine mehr oder minder geraume Zeit mehr hervorbringt, keine Zweige bildet; ſie ſchreitet in ihrer Art ſich zu bewegen nicht mehr vorwärts, die peripheriſch und auf Perioden beſchränkt iſt. Im Thierreiche, wie bekannt, mangeln auch ſolche Erſcheinungen nicht, daß die Bewegung eine eben ſo begränzte, wie die der Pflanze, als einzeln ſtehendes Individuum iſt. Auch da ſehen wir die Bewegung auf die Entfernung, auf den Raum, welchen die neuen Individuen einnehmen, beſchränkt, ſo bei mehreren Arten der Schildlaus ꝛc. Wir finden eine große Anzahl jener lebenden Gebilde, wo man die Materie auf der erſten Organiſationsſtufe gewahrt, mit beſchränkter Bewegungsfähigkeit, ſo daß man verſucht werden könnte, den Urſprung und den Folgegang hier zu ſuchen. Doch genug über Dinge außer unſerm Bereich.

Würden die Gewächſe auf eine andere Weiſe vor der Einwirkung des Froſtes ſich zu ſchützen im Stande ſein, wie ſonſt wäre es möglich, in welcher Art, daß die Birke einer Kälte von 36 Grad, die Eiche einer von 25 Grad, Widerſtand zu leiſten vermag? Sagt uns, auf welche andere Art es möglich iſt, daß das Schneeglöckchen — Galanthus nivalis — Leucojum vernum, die lorbeerblättrige Daphne — Daphne laureola, in eine dicke, alles übrige Leben tödtende Eisſchichte eingehüllt zu blühen vermag? Die Wurzeln von dieſen Gewächſen reichen in keinen froſtfreien Boden, um erwärmende Feuchtigkeit aufſaugen, und ſich dadurch Widerſtand gegen die tödtende Einwirkung des Froſtes verſchaffen zu können. Wir ſahen Corylus avellana und noch andere Sträucher, bei 3 Grad Kälte, im Zuſtande der Infloreszenz, ohne den geringſten Nachtheil für ſelbe. Ja, wir betrachten dieſe Erſcheinung als eine normale; wir ſcheinen zu überſehen, daß dieſer Zuſtand ſonſt die Folge der größten Thätigkeit des Vegetabils, ſeiner vollendeten Entbildung ſei, daß rings um dieſe räthſelhafte Erſcheinung, durch die das Leben raubende Erſtarrung, Alles ſchon ſich ſcheinbar ohne Thätigkeit befindet. Wir wagen es demnach zu glauben, auch dieſe außerordentliche Erſcheinung ſei nicht ſchwerer zu erklären, doch für heute halten uns theils die Furcht zu ermüden, theils unſere Verhältniſſe von dieſem Verſuche ab.

Und ſo wollen wir ſchließlich nochmals unſern Blick in die weite Ferne ſenden, der uns zeigt, daß wir überall, wo wir nicht eine ewige Schnee- oder Eisdecke gewahren, welche den Boden überzieht, Pflanzen finden: ſo an der äußerſten Polargränze, an der Oſt- und Weſtſeite der Baffinsbai, in Grönland und auf Spitzbergen, ſo gegen den Südpol, in ſo ferne er noch von der Schneedecke befreit iſt. Auf den Saundersinſeln und noch auf Nordſüdſhetland. Ja, wir kennen ſelbſt einen vegetabiliſchen Schneebewohner, die Uralge (Protococcus nivalis). Auch auf äußerſt bedeutenden Erhöhungen über dem Meere, auf Rotſtock, auf dem Großglockner, auf dem Pic du midi, auf dem Montblanc wie auf den Bergen Lappland's finden ſich trotz der dort ſtrengen und andauernden Kälte, noch vegetabiliſche Gebilde. Könnten dieſe an dieſen Orten, in dieſen eiſigen, erſtarrenden Gefilden wohl beſtehen, wenn ſie dieſelben Materien beſitzen würden, wie ſelbſt ihre Nächſtverwandten der gemäßigten Zone? Wir ſagen nie und nimmermehr und ſind hiezu berechtigt, ſeit wir wiſſen, daß eine derlei Verſchiedenheit vorhanden, weit bedeutender in ihrem Innern, als die der äußern Form iſt.

Für die Freunde der Pflanzenacclimatiſation liegt hierin hinreichender Stoff, wenn ſie nämlich das eben Erwähnte in Betrachtung ziehen, wenn ſie berückſichtigen, wie wir genügend die Erfahrung gemacht haben, daß der eigenthümliche Standort, auf welchem eine Pflanze in der Freiheit lebt und das Medium, unter welcher ſich ſelbe befindet, für ihr Gedeihen vom größten Einfluß iſt. Nie wird ein vegetabiliſcher Sumpfbewohner auf ſteinigen Höhen, in einer an Sauerſtoff mehr reichen Atmoſphäre, fortkommen, nie eine Alpenpflanze auf ſumpfigtem Boden gedeihen, am wenigſten da zur Vollkommenheit gelangen.

Von dieſem Geſichtspunkte ausgehend konnten die für die Acclmatiſation der Pflanzen bisher gemachten Anſtrengungen zu keinem andern Reſultate führen, die Fragen wurden ohne Anwendung der Wiſſenſchaft geſtellt, die Antworten konnten nicht befriedigen, das Reſultat konnte kein anderes ſein, als ein bedeutungsloſes.

James Farmer.

Beſchreibung einiger neueren Zierpflanzen und deren Cultur.

Chaenostoma polyanthum Benth. Eine annuelle Zierpflanze vom Cap der guten Hoffnung.

Gattungscharacter: Kelch funftheilig. Corolle unterhalb trichter- oder präſentirtellerförmig, ſeltner mit einer ſehr kurzen, faſt glockenförmigen Röhre, am Schlunde erweitert, mit flachem, faſt gleich 5ſpaltigem Rande; Randlappen verkehrt eirund, oder gerundet. Vier zweimächtige Staubgefäſſe in der Kronröhre befeſtiget, mit einfächerigen, gleichförmigen, mit dem Corollenſchlunde gleichen oder etwas hervorſtehenden Staubbeuteln. Ovarium zweifächerig, mit vielen Eierchen auf den, an der Scheidewand angewachſenen Mutterkuchen. Griffel einfach, mit faſt Keulenförmiger Narbe. Capſel häutig, zweifacherig, zweiklappig, vielſaamig; die Klappen an der Spitze zweiſpaltig, die vereinten Mutterkuchen entblößend. Didynamia Angiospermia. Familie der braunwurzartigen Pflanzen (Scrofularineen).

Speciescharacter: Der Stengel faſt aufrecht oder aufgerichtet, weichhaarig, unten äſtig, rund, 12—14 Zoll hoch. Die Blätter entgegengeſetzt, geſtielt, eirund, ſtumpflich, gezähnt, faſt keilförmig in den Stiel verſchmälert, kaum etwas flaumhaarig, 6—18 Lin. lang; die oberſten anſitzend. Die Blumen ſtehen einzeln in den Blattwinkeln, ſind faſt nach einer Seite gerichtet und bilden eine beblätterte Endtraube; Blumenſtiele und die pfriemenförmigen Kelchtheile ſind weichhaarig; die Corolle zierlich, trichterförmig, die Röhre etwa 4 Lin. lang, oben erweitert, im Schlunde ſafranfarbig gefleckt, der Rand 8—9 Lin. im Durchmeſſer, mit gleichen, flach ausgebreiteten, incarnat-weiſſen, ſtumpfabgerundeten, 2 Lin. breiten Lappen. Blüht im Juni und Juli.

Cultur: Man kann den Saamen im April in einen Topf oder auf ein abgekühltes Miſtbeet (vielleicht etwas ſpäter auch an guter Stelle in's freie Land) ſäen und die gehörig erſtarkten jungen Pflanzen theils in Töpfe, in lockere, nahrhafte Erde verpflanzen und in's offene Glashaus ſtellen, theils im Mai an einer ſonnigen Stelle in's freie Land verſetzen.

Lilium Szovitsianum Fisch.. Lallem. Eine ſchöne Lilienart vom Caucaſus (Colchis), welche im Wuchſe ſehr dem Lil. monadelpho Bieb. ähnelt. Der Stengel wird 3 Fuß etwa hoch, beblättert. Die Blatter zerſtreuet ſtehend, vielnervig, länglich-lanzettförmig, unten auf den Nerven fein behaart, oben glatt, 3—4 Zoll lang, abſtehend, am Rande fein gewimpert, die untern an der Baſis faſt eirund, ſtumpf. Die Blumen an jungen Pflanzen einzeln endſtändig, bei ältern in einer Endtraube, etwa 3 Zoll lang, nickend, faſt glockenförmig, die Kronblätter mit der Spitze zurückgerollt, hellgelb, glänzend, einwendig mit ſchwarzrothen Puncten beſtreut, mit glatter Nectarfurche. Staubgefäſſe getrennt mit braunrothen Antheren, vom Griffel überragt. Capſel mit 6 ſtumpfen Lappen, etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. — Dieſe Art blüht im Juni, liebt einen warmen, nahrhaften und lockeren Boden und dauert im Freien.

Epimedium pinnatum Fisch. Eine ſehr empfehlenswerthe Frühlings-Zierpflanze aus Perſien, welche ihre lieblichen Blumen im April entfaltet. Die Blätter ſind wurzelſtandig, unpaarig gefiedert, ausdauernd, mit funf langſtieligen, einfachen, tief herzförmigen, am Rande feindornigen, ſpitzlichen, anfangs rauhhaarigen, im Alter glatten und faſt lederartigen Blättchen; die Blattſtielchen an beiden Enden knotig-verdickt. Die Schäfte blattlos, rauhhaarig, bis 6 Zoll hoch, aufrecht. Die Blumen aufrecht, ſchön gelb, in eine überhängende vielblumige Traube geordnet, etwa 8 Lin. im Durchmeſſer; die Kronblätter dreimal ſo lang als die braun gehörnten Nectaren, faſt kreisrund.

Dieſe Art wird in nahrhafte, mit etwas Sand gemiſchte Lauberde in einen Topf gepflanzt und froſtfrei durchwintert. Die Vermehrung geſchieht durch Wurzeltheilung.

J. Boſſe.

* * *

Correſpondenznachrichten.

Hamburg, Anfang Juni 1845.

Unſers Verſprechens eingedenk wollen wir vor allen Dingen den geehrten Leſern eine kleine Notiz über die am 23., 24. und 25. April in den Sälen des Stadttheaters ſtattgefundene Ausſtellung des hieſigen Garten- und Blumenbau-Vereins mittheilen. — Wir bemerkten im vorigen Hefte, daß eine große Blumenausſtellung ſtattfinden werde und daß wir über das Lokal dazu noch Nichts verrathen könnten. Bei dieſer Aeußerung hatten wir nämlich den Umſtand im Auge, daß jetzt nur eine „große“ Ausſtellung jährlich, und zwar im Frühlinge, nach den Beſchlüſſen der Adminiſtration des Vereins, ſtattfinden ſoll, mußten daher um ſo mehr vermuthen, daß zur erwähnten Ausſtellung Pflanzen in Menge geſandt werden würden und deshalb kaum Platz genug im alten Lokale zu finden ſei. Außerdem iſt bei dieſem Lokale der Uebelſtand, daß es eine Treppe hoch liegt und die Pflanzen dahin ſchwer zu transportiren ſind.

Trotzdem iſt Alles halt wieder beim Alten geblieben: — das alte Lokal mußte noch einmal dienen und bot Platz genug, ja zu viel möchte man ſagen. Doch müſſen wir geſtehen, wenn auch die Quantitat der Pflanzen nur gering war, die Qualität ließ Nichts zu wünſchen übrig — faſt alle Pflanzen waren ausgewählt, prächtig, neu und ſelten. Es gab daher genug zu ſehen, ſo daß wohl Jedermann die leeren Raume überſah.

Am Meiſten hatten die Matadore deutſcher Handelsgärtner, die Herren J. Booth und H. Böckmann dazu beigetragen, dieſe Ausſtellung zu verherrlichen.

Herr J. Booth, Beſitzer der Flottbecker Baumſchulen, hatte den kleinen Nebenſaal allein ausgeſchmückt und daſelbſt einen Theil der Prachtpflanzen aufgeſtellt, die ſeine Gewächshäuſer, namentlich ſein Orchideenhaus, in Menge ſpenden. Da prangten Dendrobium pulchellum purpureum, D. densiflorum, D. fimbriatum, D. Pierardi majus, D. macrophyllum, D. aggregatum, Oncidium Harrissonii, O. pubes, O. Ceboletta, Cyrtochilum flavescens, Phajus Wallichii, Huntleya violacea, Megaclinium oxypterum, die unübertreffliche Leptotes bicolor, Bolbophyllum barbigerum &c. Hierfür, als „für das größte Sortiment im beſten Cultur- und Blüthenzuſtande befindlicher Orchideen in mindeſtens ſechs verſchiedenen Species,“ erhielt Herrn Booth gewandter Gärtner, Mr. Goode, die goldene Preismedaille. — Unter den übrigen, aus den Flottbecker Gewächshäuſern eingeſandten Pflanzen, zeichneten ſich aus: ein coloſſales Exemplar von Columnea Schiedeana, das, an einem Baumaſt rankend, wie ein großer Kronenleuchter von der Decke herabhing, Achimenes picta, Centradenia rosea, Ixora grandiflora, mehrere an zierlichen Drahtgittern geleitete Schlingpflanzen, wie

Kennedya monophylla, Zichya coccinea &c., eine Sammlung neueſter, prachtvoller Fuchsien in ſchlanken, Tannenbäumchen ähnlichen Exemplaren, und eine kleine aber feine Auswahl überſäet blühender, herrlich gezogener Eriken und Epacris.

Alle dieſe Gewächſe waren unter der Pflege des Herrn Goode zur größten Vollkommenheit gelangt und brachten ihrem Züchter drei ſilberne Preismedaillen: 1) „für das größte Sortiment im beſten Cultur- und Blüthenzuſtande befindlicher Erica und Epacris in wenigſtens zwölf von einander verſchiedenen Sorten,“ 2) „für ſechs der ſchönſten, im vorzüglichſten Cultur- und Blüthenzuſtande befindlichen Topfpflanzen“ und 3) „für zwei der neueſten und ſchönſten Topfpflanzen, die bisher auf unſern Ausſtellungen noch nicht zur Schau gebracht worden.“ —

Ein anderer Gärtner des Herrn Booth, Herr Rauch, gewann die zweite goldene Preismedaille „für die ſchönſte Zuſammenſtellung der lieblichſten Frühlingsblumen, als Veilchen, gefüllte Primeln, Epimedien, Aurikeln ꝛc. in mindeſtens 18 Töpfen.“ Dieſes Sortiment Frühlingsblumen feſſelte Jedermann und erntete neben den ſtolzen Orchideen doch reichlichen Beifall.

Der große Saal des Ausſtellungslokals war hauptſächlich mit Herrn Böckmann's Pflanzen ausgefüllt. Die geſchmackvoll arrangirte Gruppe mit einem 103 Blüthenbüſchel tragenden Rhododendron arboreum punctatum in der Mitte, fiel gleich dem Eintretenden in die Augen, und nicht minder eine große Stellage voll der prachtvollſten Hyacinthen in allen Größen und Farben. Beſonders Erwähnung verdienen: das reichhaltige Sortiment neueſter engliſcher Cinnerarien und eine anſehnliche Collection ſeltener ſchön blühender Erica und Epacris. Dieſe, ſo wie alle übrigen Pflanzen des Herrn Böckmann, erfreueten ſich der beſten Cultur und brachten mit Recht ihrem Züchter, dem Herrn Obergärtner Nagel eine goldene Acceſſit-Medaille.

Die Herren G. Booth & Co. hatten eine ausgewählte Sammlung engliſcher Aurikeln aufgeſtellt.

Was die aus Privatgärten eingeſandten Pflanzen anbelangt, ſo hatte diesmal beſonders viele ſchöne und ſeltene Gewächſe Herr Senator Jeniſch zur Schau gebracht; darunter vorzügliche Orchideen im üppigſten Cultur- und Blüthenzuſtande, als Epidendrum Stamfordianum, Lycaste Skinnerii, Cyrtochilum maculatum, Dendrobium aggregatum und ein ausgezeichnet reich blühendes Exemplar der Peristeria pendula; dann einige reizend geleitete Tropaeolum tricolor, T. brachyceras, mehrere Cinnerarien Sämlinge und als größte Seltenheit wohl eine Blume von der höchſt intereſſanten Aristolochia gigas. In Anſehung der überaus trefflichen Cultur all dieſer Pflanzen wurde dem geſchickten Gärtner, Herrn Kramer, eine goldene Acceſſit-Medaille verliehen.

Aus den Gewächshäuſern des Herrn Senator Merk waren ebenfalls mehrere ſchön blühende Orchideen, ſowie ausgezeichnete Cinnerarien Sämlinge und mehrere neue franzöſ. Roſen eingeſandt.

Herr P. v. Lengercke hatte ein neues unſers Wiſſens nach noch unbeſchriebenes Epidendrum, einen Coloß von Cyclamen persicum und eine Varietät davon mit wohlriechenden Blumen, ſo wie einige reich blühende Thee- und andere Roſen aufgeſtellt, wofür ſeinem Gärtner, Herrn Seiffert, eine ſilberne Acceſſit-Medaille gegeben wurde.

Außerdem hatten die Herren Dr. Abendroth und Conſul Rücker manche bemerkenswerthe Pflanzen eingeſchickt. Erſterer namentlich eine herrliche Gesnera Suttonii, Zichya inophylla floribunda &c.

Von Herrn Steer's Prachtpflanzen war diesmal leider keine einzige ausgeſtellt, weil — wie man ſagt — Herr Steer die Dauer der Ausſtellung zu lang fände und ſeine Pflanzen nicht dem daraus entſtehenden Siechthum preisgeben möge. Wir wiſſen nicht ob dies der wahre Grund war, der Herrn Steer bewog, ſich diesmal plötzlich auszuſchließen — — können aber jedenfalls nur bedauern, wenn auf dieſen Grund und dieſes Beiſpiel fußend ſich Mancher in der Folge weigern würde, zum allgemeinen Vergnügen und zum allgemeinen Nutzen ſein Scherflein beizutragen. Es könnte dann wohl eine Zeit kommen, wo auch eine kleine Ausſtellung jährlich noch zu viel wäre! Wir meinen: wenn wirklich Uebelſtände vorhanden ſind, wie angeblich eine zu lange Dauer der Ausſtellung, der beſchwerliche Transport der Pflanzen in das Ausſtellungslokal, was eine Treppe hoch bisher belegen, und derlei Dinge mehr, — — — ſo ſollte man nicht durch gänzliche Paſſivität und durch ein Zurückziehen oder Austreten aus dem Vereine ſein Mißfallen zu erkennen geben, ſondern ſollte Hand an's Werk legen und derlei alte Uebel ſchnell mit der Wurzel ausrotten helfen!

Wenn es dem geehrten Leſer nun angenehm iſt, ſetzen wir unſere Rundtour durch Hamburgs Gärten und Gewächshäuſer fort und gehen zuerſt in den dicht vor dem Dammthore belegenen botaniſchen Garten.

Im Zeitraum eines Jahres hat ſich hier viel verändert und — wie man allgemein ſagt — nur zum Vortheil. Aus voller Ueberzeugung können wir wenigſtens verſichern, daß der jetzige Inſpektor des botaniſchen Gartens, Herr Otto, auf eine eclatante Weiſe ſeine Fähigkeit, einem derartigen Etabliſſement vorzuſtehen, beurkundet und beſonders durch eine augenſcheinliche Ordnungsliebe dem Ganzen weſentlich nützt. Der ziemlich große Garten bietet jetzt durch geregelte Eintheilung und größte Sauberkeit einen freundlichen Anblick. Die Pflanzen der Gewächshäuſer ſind geſund und kräftig, gut geordnet und in den helleren Häuſern vortheilhaft aufgeſtellt.

Von bemerkenswerthen blühenden Pflanzen heben wir beſonders Gloxinia digitaliflora und Tropaeolum Haynianum, mit überaus zierlichen, fein gefranzten Blumen hervor. Selbſtverſtändlicherweiſe findet man dort noch viele andere, neuere und neueſte Gewächſe, deren Aufzählung wir uns aber jetzt enthalten müſſen. Im vorzüglichen Culturzuſtande befinden ſich Herrn Otto's Waſſerpflanzen.

Wir verlaſſen für heute den botaniſchen Garten, indem wir hoffen, bald einen längern Beſuch dort abſtatten zu können, und gehen jetzt direct nach Flottbeck in die großen Baumſchulen des Herrn John Booth (James Booth & Söhne). Da nun aber jeder unſerer Leſer wohl durch die in neueſter Zeit, theils im Hamburger Correſpondent, theils im Archiv des hieſigen Gartenbauvereins, in der Weiſſenſeer Blumenzeitung und anderen Zeitſchriften publicirten Beſchreibungen dieſes Etabliſſements hinlänglich von der Lage, der Größe und Großartigkeit deſſelben unterrichtet ſein wird, ſo enthalten wir uns einer ähnlichen Auseinanderſetzung und Darlegung, und gehen ohne Aufenthalt ſchnell durch den herrlichen Garten in das berühmte Orchideenhaus. Hier kann man jeden Tag und Stundenlang verweilen, ohne im Anſchauen der vielen alltäglich neu ſich darbietenden Wunder und Erſcheinungen der Pflanzenwelt zu ermüden. Es wäre daher unmöglich, oder wir müßten mehrere Bogen damit füllen, wollten wir alle die herrlich blühenden, neuen und ſeltenen Pflanzen dieſes Hauſes, wie wir ſie bei wiederholten Beſuchen in jüngſter Zeit zu beobachten Gelegenheit hatten, ausführlich beſchreiben und aufzählen. Wir halten uns daher nur an dieſen Beſuch, den wir mit Dir, lieber Leſer, auf der Rundtour gegenwärtig abſtatten und machen Dich vorerſt auf das reich und lange blühende Saccolabium guttatum aufmerkſam. Dieſe unübertrefflich ſchöne oſtindiſche Orchidee iſt gleich ausgezeichnet durch ſeine lang herabhängenden Blumenrispen, wie durch den köſtlichen Duft, den die gedrängt neben einander ſitzenden weiß und roſenroth gemalten Blumen ausſtrömen. Aehnliche Vorzüge beſitzen die ebenfalls in Oſtindien heimiſchen Aerides affinis, A. Brookii, A. odorata und A. quinquevulnera, die hier in ſchönen Exemplaren prangen. Im üppigſten Blüthenzuſtande befinden ſich zwei Varietäten der Stanhopea tigrina (tigrina und tigrina superba), und in vielen Exemplaren ſieht man da blühen Stanhopea insignis, S. oculata, S. saccata; dann mehrere Arten Oncidium, namentlich O. triquetrum, O. luridum in drei Varietäten, O. sanguineum in zwei Varietäten, O. papilio superb. (Hooker), O. microchilum, O. Cebolleta &c. Die Cattleyen-Arten werden erſt den überraſchendſten, großartigſten Anblick gewähren, wenn ſie, an coloſſale äſtige Baumſtämme zu Hunderten geheftet, ihre Blüthen mehr entwickelt haben. Man kann ſich überhaupt keine bezauberndere Erſcheinung denken, als dieſe auf ſo originelle Art bekleideten, mitten auf dem Erdbeet eingepflanzten Baumſtämme. Von blühenden Cattleyen ſind zu bemerken: C. citrina, C. Mossiae (in mehreren Varietaten), C. guttata und C. guttata Russeliana. Ferner verdienen unſere ganze Bewunderung: Myanthus cernuus, M. barbatus; Camarotis purpurea; Epidendrum phœniceum und Anoectochilus setaceus, mit prächtig goldgeaderten Blättern. Wir finden jetzt noch eine Menge anderer weniger auffallender Orchideen in Blüthe, wollen aber darüber nicht die übrigen in dieſem Hauſe cultivirten Warmhauspflanzen vergeſſen. Da ſtehen in rieſenartigen Exemplaren mehrere Clerodendron-Arten, wie Cl. splendens (Knight), Cl. Kaempferii und Cl. affine — alle mit Blüthen überſäet und gewiß immer eine ſchöne Zierde der Warmhäuſer; ferner Ardisia hymenandra, A. picta, Cerbera Manghos und Gloxinia Cartonii. Dieſe letztgenannte Pflanze iſt beſonders zu empfehlen — nicht weil ſie eine der neueſten Gloxinien-Sorten iſt, ſondern weil ſie durch ihre roſa, weiß geränderten Blumen wirklich prangt und ſich vor allen andern Sorten hervorthut. Die Gloxinien, Gesnerien und Achimenes trifft man, beiläufig bemerkt, in hieſiger Gegend nirgends in ſo großen, vollblühenden und ſchön gezogenen Exemplaren als im Orchideenhauſe des Herrn John Booth. Allerdings ſcheint dieſen Pflanzen eine ſo feuchte, ſchwüle Atmoſphäre ſehr zuzuſagen. Auch mehre Ranker und Schlingpflanzen, z. B. Allamanda cathartica, Diplodenia crassinoda (Echites carassa), Stephanotus floribundus und viele Jpomæa- und Thunbergia-Arten gedeihen hier ganz vortrefflich, ſo daß wahrhaftig nicht zu viel Phantaſie dazu gehört, ſich unter all dieſen wuchernden, duftenden und in Farbenpracht wetteifernden Pflanzen in eine andere Welt, mindeſtens in die Tropenländer und Urwälder verſetzt zu glauben. —

Zu weit würde es uns diesmal führen, wollten wir noch in allen andern Gewachshäuſern des Herrn Booth uns umſehen, wir erſparen es daher auf ein andermal, in den Kalthäuſern die Runde zu machen und das reichhaltige Sortiment der ſchönen Fuchsien, der ausgezeichnet prächtigen Calceolarien, neueſten Ericen und der beliebten capiſchen Pflanzen zu muſtern. Calceolarien-Freunden rathen wir nur noch wohlmeinend, ja aus dieſer Quelle zu ſchöpfen, wenn ſie ihre Sammlungen mit wirklichen Prachtblumen im auffallendſten, verſchiedenartigſten Farbenſpiel bereichern wollen. —

Bei dem nächſten Beſuch in den Flottbecker Baumſchulen gedenken wir auch einen Abſtecher nach Flottbeck-Park, dem Beſitzthum des Herrn Senator Jeniſch, zu machen und werden dann nicht verfehlen, unſern Leſern die verſprochenen Beſchreibungen der in dortigen Gewächshäuſern ſo reichlich vorhandenen Pflanzenſchätze zu geben.

— r.

Aus Oldenburg.

Ueber die Wirkung des vorigen Winters auf verſchiedene Gehölze im Großherzoglichen Garten zu Oldenburg.

Ein ſo langer Winter, als der von 1844 auf 1845, gehört in unſerem Clima glücklicherweiſe zu den ſeltenſten Naturereigniſſen, ſonſt würden wir die Cultur vieler feiner Obſtarten und zärtlicher Gehölze im Freien aufgeben müſſen. Weder der froſtreiche December, noch die milderen Monate Januar und Februar haben ſo nachtheilig auf viele Pflanzarten eingewirkt, als die anhaltende und ſtrenge Kälte im März, welche hier Nachts 22 Grad Réaumur erreichte. Dennoch würden weit weniger Holzarten vom Froſte gelitten haben, wenn der vorjährige Sommer und Herbſt für das Ausreifen der Holztriebe günſtiger geweſen wäre. Nur der Fußboden Schneedecke verdanke ich die Erhaltung mancher Geſträuche, die anderntheils ganz würden erfroren ſein. Zu dieſen gehören namentlich Cydonia japonica, Deutzia canescens und scabra, Hypericum prolificum und nepalense, Keria japonica, Lonicera Ledebourii und semperflorens, einige buſchige Exemplare von Castanea vesca, Hibiscus syriacus (umkleidet mit Schilfrohr), Myrica cerifera, Paeonia Moutan (unter Bekleidung von trocknem Adlerfarrn), viele Hybriden von Rhododendron arboreum u. a. (unter Bekleidung von Adlerfarrn und Rohr), Ribes sanguineum, conspicuum und malvaceum, Spiraea bella und andere nepaulſche Arten, Symphoria montana und viele zärtliche Roſen-Hybriden.

Folgende Arten haben mehr oder minder, am meiſten an der Lichtſeite, vom Froſte gelitten: Aesculus rubicunda, Cytisus alpinus, Laburnum und einige andere Arten dieſer Gattung, Juniperus virginiana, Acer Negundo und campestre (letztere Art ſtand jedoch an einem überſchwemmten Orte und daher kann das Waſſer darauf nachtheilig eingewirkt haben), Castanea vesca, Gymnocladus canadensis, Ilex Aquifolium (ſelbſt in dichten Waldungen), Juglans regia, Magnolia conspicua (verlor indeß unter leichter Umkleidung von Matten nur die Blüthenknoſpen), Cornus florida und alternifolia, Platanus acerifolia, Pinus canadensis, Pyrus spectabilis, Kirſchen-, Abricoſen- und Pfirſich-Spalierbäume, Weinſtöcke, Robinia Pseudacacia var. inermis, Spartium scoparium, Taxus baccata und Variet. fastigiata und hibernica.

Ganz erfroren ſind: Catalpa syringæfolia, Cercis canadensis, Cotoneaster microphylla (unter guter Umkleidung am ſchutzreichen Standorte), mehrere freiſtehende Exemplare von Juglans regia, Liquidambar styraciflua, Morus multicaulis (unter Rohrumkleidung), ſtarke Exemplare von Quercus Phellos, frei ſtehende Kugelacazien, viele hochſtämmige Roſen unter Bekleidung von Farrn (da die Stämme zum Niederbiegen zu dick waren), namentlich alle Varietäten der Moosroſe, R. alba Lustenie, centifol. Duchesse d'Angoulème, centifol. cristata und salviæfolia, hybrida Brennus, h. elegans rosea, h. Thisbe, h. Tourtourelle, h. Holm's Mandarine, h. belle distinguée, h. las Casas, remont. Prince Albert, Louis Bonaparte, damascena la delicatesse, gallica Henry IV. und andere mehr. Andere hochſtämmige Roſen, worunter auch Thee- und andere indiſche Roſen, welche niedergehakt und mit etwas Erde und Laub bedeckt wurden, haben ſich vortrefflich erhalten. Auch einige Beete mit Theeroſen werden ſeit einer Reihe von Jahren nur mit Laub bedeckt. Wenn im Frühling die erfrornen Stengel zurückgeſchnitten worden, treiben die Wurzeln wieder ſehr kräftige neue Stengel, welche weit reichlicher blühen als die alten, im Fall dieſe gegen den Froſt können geſchützt werden. Im März d. J. fror indeß der Boden unter der Laubdecke ziemlich tief ein; dennoch ſtehen die Theeroſen jetzt in der üppigſten Flor. Mehrere hohe Rhododendron pont., am beſchützten Standorte, blieben ganz unbedeckt, Rhodod. azaleoides, Gaultheria Shallon, Kalmia angustifol. und glauca, bloß über den Wurzeln etwas bedeckt, haben nichts gelitten; nur haben die Rhododendra die alten Blätter und einen Theil der Blumenknospen verloren. —

Seit etwa 12 Jahren iſt die Oldenburgiſche Flora um eine mexicaniſche Pflanze, nämlich Mimulus guttatus DC., bereichert worden, welche ſich ſeitdem an mehrern Uferſtellen des Huntefluſſes eingebürgert hat. Einſt warf ich eine Handvoll Stengel dieſer Pflanze mit reifen Saamencapſeln in den nahen Fluß, weil ſie durch Saamenausfall ſich ſo ſtark verbreitet, daß ſie läſtig wird. Im nächſten Jahre ward die Pflanze 1½ Stunde von der Stadt auf einer Sandbank des Fluſſes gefunden und ſpäter immer häufiger auch an andern Stellen, ſelbſt an Gräben, welche mit der Hunte in Verbindung ſtehen.

J. Boſſe.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Namenregiſter der Pflanzenfarben.

Ein Hauptzweig unſerer Handelsgärtnerei iſt unſtreitig der Verkauf neu erzielter Varietäten, Hybriden oder Baſtarde von all den beliebten Modepflanzen. Solche neue Producte unterſcheiden ſich nun meiſtens nur durch ihre Farbennüancen und werden auch nur von Blumenfreunden nach der in Pflanzenverzeichniſſen angegebenen Farbenbezeichnung gewählt.

Um jene zahlreichen Farbennüancen aber ſo beſtimmt zu bezeichnen, daß der Käufer nicht irre geführt wird und ſich, wenn er Pflanzen nach Farben wählt, die er in ſeiner Collection noch nicht zu haben glaubt, der unangenehmen Täuſchung ausgeſetzt ſieht, nur mit Doubletten ſein Sortiment bereichert zu haben, — iſt es unumgänglich nöthig, eine Nomenclatur für Farbenabweichungen feſt zu ſtellen, nach welcher ſich Verkäufer wie Käufer wohl zu richten hätten. Alle abſurden und lächerlichen Farbenbezeichnungen, die ſo oft der ſpeculative Handelsgeiſt erſinnt, müßten natürlich dann unbeachtet bleiben.

Es wäre zu wünſchen, daß ſich unſere deutſchen Gartenbauvereine die Aufgabe ſtellten, dieſen Punkt zu beſprechen und demnächſt zu erledigen.

Die Botaniſche Geſellſchaft zu Gent hat es ſchon verſucht, eine Farbennomenclatur feſt zu ſtellen, und da dieſe wohl einer Prüfung und Beachtung werth iſt, theilen wir ſie hier nebſt einigen für unſere deutſchen Leſer nöthigen Ergänzungen mit.

Weiß.

Griechiſch: leuco; — latein. albus; — engl. white; — franzöſ. blanc.

1) Schneeweiß; niveus; snow-white; blanc de neige; — rein und hell.
2) Reinweiß; argo; candidus; pure-white; blanc pur; — rein aber weniger hell.
3) Elfenbeinweiß; eburneus; eborinus; ivorywhite; cream colour; blanc d'ivoire; — etwas in's Gelbliche ſpielend.
4) Milchweiß; galacto; lacteus; milk-white; blanc de lait; — matt und in's Bläuliche ſpielend.
5) Kreideweiß; cretaceus, calcareus, gypseus; chalkwhite; blanc de chaux; — matt und in's Graue ſchimmernd.
6) Silberweiß; argyro; argenteus; silvery; blanc d'argent; — mit metallbläulichem Scheine.

7) Weißlich; albidus; whitish; blanchâtre; — unrein und nicht hell.
8) Verblichen (verbleicht); albescens; turning white; blanchissant; — kommt nie urſprünglich vor und wird nur von andern faſt weißlich gewordenen Farben geſagt.
9) Gebleicht; dealbatus; whitened; blanchi; — dunkle Grundfarbe mit weiß leicht angehaucht oder überzogen.

Grau.

1) Aſchgrau; cinereus; ash-grey; gris cendré; — weiß und ſchwarz gemiſcht.
2) Aſchgraulich; cineracens; ash-greyish; blanc cendré; — ein wenig mehr weiß als das vorige.
3) Perlgrau; griseus; pearl-grey; gris-perle; — grau in's Bläuliche ſchimmernd.
4) Schiefergrau; schistaceus; slate-grey; schistacé; — grau, mit ſtarkem blauen Anſtrich.
5) Bleigrau; plumbeus; lead-coloured; plombé; — grau, mit metallbläulichem Schein.
6) Rauchgrau; fumeus, fumosus, nebulosus, fumigatus; smoky; enfumé; — bräunliches Grau.
7) Mäuſegrau; murinus; mouse-coloured; gris de souris; — grau, in's Rothe ſpielend.
8) Weißgrau; canus, incanus; hoary; gris-poilu; — greisgrau, durch weiße Härchen auf einer grünen Oberfläche hervorgebracht.
9) Weißgraulich; canescens; rather hoary; grisonnant; — wie das Vorige, nur ſind die weißen Härchen hier ſparſamer, weniger dicht.

Schwarz.

1) Sammetſchwarz; mela, melano; ater; pure-black; noir pur; — rein ſchwarz, ohne irgend einen Schein; auch elfenbeinſchwarz.
2) Geſchwärzt; atratus, nigritus; noirci; — wenn nur ein Theil rein ſchwarz iſt.
3) Schwarz, gemeinſchwarz; niger; black; noir; — ſchwarz, mit leichtem grauen Anflug.
4) Schwärzlich; nigrescens; noirâtre; — jede an's Schwarze oder Dunkelgraue grenzende Farbe.
5) Kohlſchwarz; anthracinus; coal-black; noir de houille; — bläulich-ſchwarz.
6) Rabenſchwarz; coracinus, pullus; raven-black; noir de corbeau; — ſchwarz, mit grünlichem Anſtrich.
7) Pechſchwarz; piceus; pitch-black; goudronné; — theerfarbig, ſchwarz mit bräunlichem Schein.
8) Beinſchwarz, oder Braunſchwarz; memnonius; noir-brun; — ſchwarz, in's Braune ſpielend.
9) Tintenſchwarz; atramentarius; noir d'encre; — helles, glänzendes Schwarz.

Braun.

1) Kaſtanienbraun: badius; chest-nutbrown; brun de chataigne; — helles, ein wenig roth ſchimmerndes Braun.
2) Braun, gemeinbraun; fuscus; brown; brun; — braun, in's Schwarze oder Graue ſpielend.
3) Tiefbraun, dunkelbraun; brunneus; deep-brown; brun foncé; — reines, dunkles Braun.
4) Schattenbraun; umbrinus; umber-brown; brun d'ombre; — mattes Braun.
5) Hellbraun; spadiceus; bright-brown; brun luisant; — reines, hellglänzendes Braun.
6) Roſtbraun; ferrugineus; rusty; ferrugineux; — braun mit röthlichem Schein.
7) Zimmtbraun: cinnamomeus; cinnamon; brun-caneile; — hellbraun in Roth und Gelb ſpielend.
8) Rothbraun; porphyreus; red-brown; brun-rouge; — braun, mit Purpurroth gemiſcht.
9) Fuchsroth: rufus; rufous; roux; — hellrothbraun.
10) Braunröthlich: rufescens; roussâtre; — mattes Rothbraun.
11) Eichelbraun: glandaceus; roux jaunâtre; — gelbliches Braun, Farbe der getrockneten Eicheln.
12) Rußbraun: fuligineus, fuliginosus; sooty; fuligineux; — braun mit ſchwärzlichem Anſtrich.
13) Leberbraun: hepaticus; liver-coloured; brun jaunâtre; — braun, in's Gelbe ſpielend.
14) Lederbraun: luridus; lurid; luride; — ſchmutziges Braun, lederfarbig.
15) Dunkelbraun; pullus; brun terne; — reines, dunkles Braun, ohne Glanz.
16) Tabacksbraun: tabacinus; brun tabac; — gewöhnliche Schnupftabacksfarbe.
17) Fahlbraun; vaccinus brun fauve; — verſchoſſenes Rothbraun.

Gelb.

1) Gelb, gemeingelb; luteus; yellow; jaune.
2) Citronengelb; citreus, citrinus; lemon coloured; jaune-citrin; — rein gelb ohne Schein und Glanz.
3) Goldgelb: xantho; aureus; golden yellow; jaune d'or: — Farbe des reinen Goldes.
4) Hellgelb; ochro; flavus; pale-yellow; jaune clair; — hell und matt.
5) Gelblich; flavidus; jaunâtre; — matt, in's Citronengelb ſchimmernd.
6) Vergilbt: flavescens; jaunissant; — gelblich gewordene Farbe.
7) Blaßgelb: luteolus; jaune pâle; — matt, an's Gemeingelb grenzend: wachsfarbig.
8) Lutescens: — noch matteres Blaß, mit wenig gelbem Schimmer

9) Schwefelgelb; sulfureus; sulphur-coloured; sulfuré; — Schwefelfarbe.

10) Strohgelb; stramineus; straw-coloured; jaune paille; — weißliches Gelb.

11) Ledergelb; alutaceus; leather-yellow; jaune de cuir; — ſchmutzig-mattes Hellgelb.

12) Ockergelb; ochraceus; ochre-colour; jaune d'ocre; — ockerfarbig, gelb mit braunem Schein.

13) Ochroleucus; jaune-blanchâtre; — weißlich ockergelb.

14) Wachsgelb; cerinus; waxy-yellow; jaune de cire; — durchſichtiges Gelb mit braunrothem Schimmer.

15) Honiggelb; mellinus; jaune de miel; — honigfarbig, grünlich-gelb.

16) Eiergelb, dottergelb; vitellinus; yolk of egg; jaune d'oeuf; — hellgelb in's Orangenfarbige ſpielend.

17) Erbſengelb; helvolus; greyish-yellow; jaune gris; — graugelb mit braunem Schein.

18) Iſabellengelb; gilvus; isabella-yellow; jaune Isabelle; — Farbe der ſchmutzig-vergilbten Wäſche, gelb mit grau und roth gemiſcht.

19) Scherbengelb; testaceus; testaceous; jaune-écaille; — bräunlich-gelb.

20) Rehfarbig; cervinus; jaune foncé; — gelb in's Schwarze ſpielend.

21) Aprikoſenfarbig; armeniaceus; abricot-colour; jaune d'abricot; — gelb mit orangenfarbigem Schimmer.

22) Leichenfarbig; lividus; livid; livide; — gelb mit grau, braun und blau gemiſcht; fahlgelb.

23) Orange; aurantius; orange-colour; orange; — gelb mit Zinnober gemiſcht.

24) Pomeranzengelb; aurantiacus; orangé; — pomeranzenfarbig.

25) Feuerroth; flammeus; flame-coloured; orange flamme; — orange mit brennend roth; Feuerfarbe.

26) Gluthroth, glühroth; igneus; couleur-feu; — Farbe des glühenden Eiſens.

27) Safrangelb; croceus; crocatus; saffron coloured; safrané; — ſafranfarbig; gelb mit orange.

Grün.

1) Grün, gemeingrün; chloro; viridis; green; vert; — wieſengrün, grasgrün, ſaftgrün.

2) Grünlich; virens; verdoyant; — beſtändiges Grün — sempervirens.

3) Viridescens, virescens; verdissant; — grünlicher Schein.

4) Viridulus; vert gai; — lebhaft grün.

5) Smaragdgrün; smaragdinus; grass-green; vert d'émeraude; — ganz rein und ohne allen Schimmer.

6) Kupfergrün, ſpangrün; aeruginosus; verdigris-green; vert de gris; — bläulich-grün.

7) Meergrün; glaucus; sea-green; glauque; — Farbe des Meeres, grün mit grauem Schimmer.

8) Blaugrünlich; glaucescens; presque glauque; — meergrün in's Blaue ſpielend.

9) Flaſchengrün; thalassinus; vert de bouteille; — ganz dunkles Meergrün.

10) Stahlgrün; atrovirens, atroviridis; deep-green; vert foncé; — grün mit ſchwarz gemiſcht.

11) Apfelgrün, gelbgrün; flavovirens; yellowish-green; vert jaunâtre; — grün in's Gelbe ſpielend.

12) Olivengrün; elaio; olivaceus; olive green; vert d'olive; — grün in's Braune ſchimmernd.

Blau.

1) Blau, gemeinblau; caeruleus; blue; bleu pur. —

2) Berlinerblau, kornblumenblau; cyaneus; prussianblue, bleue de Prusse; — reines, dunkles Blau.

3) Indigoblau; indigoticus; indigo; indigo; — das dunkelſte Blau, an ſchwarz grenzend.

4) Bläulich; caerulescens; bleuissant; — Farbe der fernen grünen Berge.

5) Azurblau; azureus; sky-blue; azur, bleu de ciel; — reines Hellblau.

6) Hechtblau, lavendelblau; caesius; lavender colour; bleuâtre; — blau mit grau.

Violet.

1) Violet; violaceus; violet; — roth und blau gemiſcht; veilchenfarbig.

2) Veilchenblau; violet bleuâtre; — violet, wobei die blaue Farbe vorherrſcht.

3) Amethyſtblau; amethysteus; amethyste; — lebhaft hell violet.

4) Lila, lilafarbig; lilacinus; lilac; lilas; — mattes Violet mit Weiß gemiſcht.

Roth.

1) Roth, gemeinroth; erythro; ruber; red; rouge.

2) Röthlich; rubens; rougeâtre; — in's Rothe ſpielend.

3) Rubescens; rougissant; — roth werdend, geröthet.

4) Rubicundus; rubicond; — nach und nach lebhaft geröthet.

5) Karminroth; puniceus; carmine; carminé; — lebhafteſtes Roth.

6) Cochenilleroth; kermesinus; rouge de kermès.

7) Scharlachroth; coccineus; scarlet; écarlate, coquelicot; — karmin mit gelbem Schein.

8) Zinnoberroth; cinnabarinus; cinnabar; cinnebarin, rouge de cinabre; — ſcharlachroth mit orangefarbigem Schein.

9) Hellroth, glanzroth; rutilans, rutilus; bright red; rouge flamboyant; — roth mit metallartigem Glanze.

10) Mennigroth; miniatus; vermilion; vermillion; — rothgelb; roth, ſtark in's Gelbe ſpielend.
11) Purpurroth; purpureus; purple; pourpre; — roth mit bläulichem Schein.
12) Bluthroth; sanguinens; sanguine; sanguin; — roth mit braunem Schein.
13) Granatroth; phaeniceus; phaeniceous; grenat; — mennigroth mit Purpur gemiſcht.
14) Roſenroth; rhodo; roseus; rosy; rose; — reines blaſſes Roth.
15) Fleiſchroth, fleiſchfarbig; carneus; flesh-coloured; incarnat; — ganz mattes Blaßroth.
16) Ziegelroth; lateritius; brick-colour; rouge brique; — hellroth mit grau gemiſcht.
17) Braunroth; haematiticus; brownred; rouge hématite; — roth mit braun gemiſcht, lebhafte Farbe.
18) Nelkenroth; xerampelinus; roug sang-dragon; — dunkles Braunroth.
19) Kupferroth; cupreus; coppery; rouge cuivré; — helles, leuchtendes Braunroth.
20) Githagineus, githaginosus; rouge vert; — Rahde blüthenroth, roth mit grünem Schimmer.
21) Rubiginosus; rubigineux; — roſtfarbig.
22) Carmeſinroth; cramoisi und
23) Kirſchroth — ſtehen zwiſchen carmin- und cochenilleroth — und ſind Miſchungen von mehr oder weniger roth mit Lila.

* * *

Ueber die Erziehung der Calceolarien aus Samen. *)

Zur Ausſaat der Calceolarien nimmt man flache Töpfe oder 2 bis 3 Zoll hohe kleine Käſtchen, füllt dieſe, um den Abzug des Waſſers zu befördern, mit groben Theilen einer Heide- oder andern lockern Erde bis einen Zoll hoch vom oberen Rande an, und bringt darauf nun eine 1 Zoll hohe Schicht fein geſiebter Heide-, Wald- oder Moor-Erde. In Ermangelung flacher Geſchirre kann man ſich auch der gewöhnlichen Blumentöpfe bedienen, muß dieſe dann aber bis zur Hälfte mit zerſchlagenen Topfſcherben anfüllen und dann, wie oben angegeben, verfahren. Nachdem beide Erdſchichten mäßig feſtgedrückt

---

*) Nachſtehende Cultur-Methode iſt vielleicht ſchon einem Theil unſerer Leſer bekannt, namentlich denen, die ihren Bedarf von Calceolarien-Samen von Herrn F. A. Haage jun. in Erfurt bezogen haben: — wir halten es aber trotz dem für unſere Pflicht, dieſes erprobte Verfahren zur allgemeinen Kenntniß zu bringen, und erlauben uns zugleich, Herrn Haage's Calceolarien Samen beſtens zu empfehlen.

Die Red.

und die obere ſauber geebnet worden, wird der ſehr feine Same möglichſt gleichmäßig und nicht gar zu dick ausgeſtreuet und mit irgend einer paſſenden, ebenen Fläche nur ſanft angedrückt, nicht aber mit Erde bedeckt.

Die ſo beſäeten Töpfe ſtellt man in Unterſätze, die ſo lange mit Waſſer gefüllt werden, bis die Erde bis obenhin angefeuchtet iſt, und wiederholt dieſes Begießen ſo oft, als die Erde oben trocken erſcheint. Um das ſchädliche, zu ſchnelle Austrocknen der Samentöpfe zu verhindern, bedecke man dieſelben bis zum Aufgehen der jungen Pflänzchen, was nach etwa 14 Tagen erfolgt, mit Glasſcheiben. Kann man den Samentöpfen im kalten Gewächshauſe, kalten Miſtbeete oder im Zimmer einen Standort gegen Morgen anweiſen, ſo iſt dieſer jedenfalls der vorzüglichſte, im Ermangelungsfalle aber ſorge man durch Beſchatten wenigſtens für Schutz gegen die heißen Strahlen der Mittagsſonne. Eine Temperatur von + 4—8 Grad Réaumur iſt für die Calceolarien in allen Stadien des Wachſens die geeignetſte, denn gegen nichts ſind dieſelben empfindlicher, als gegen zu große Feuer- oder Miſtwärme. Beſonders ſorge man aber auch ſtets für möglichſt reichlichen Zutritt der friſchen, jedoch milden Luft. Namentlich hat man von den jungen Sämlingen alle dumpfige Luft fern zu halten, ſonſt richten Fäulniß und Schimmel oft in Einer Nacht bedeutenden Schaden an. Auch verrichte man dieſerhalb das Begießen ſtets des Morgens, damit die Erde im Laufe des Tages noch hinlänglich wieder abtrocknen kann.

Ein gutes Mittel gegen den ſchädlichen Moder ſowohl, wie gegen das eben ſo ſchädliche Moos, das ſich auf der Erde der Samentöpfe oftmals einfindet, iſt das Ueberſtreuen derſelben mit ausgewaſchenem und getrocknetem Grubenſand, den man zur Bequemlichkeit mittels einer Streubüchſe etwa 1 Linie hoch aufſtreuen kann. Auch iſt in ſolchen Fällen, ſo wie überhaupt, das ſehr baldige Auseinanderpflanzen der jungen Sämlinge in kleine Töpfe, einzeln oder zu mehreren, zu empfehlen. Sobald das Herzblatt (nächſt den Samenlappen das erſte Blatt) erſcheint, kann dieſe Arbeit vorgenommen werden; ſtehen aber die jungen Pflanzen nicht zu dick und wachſen ſie noch freudig fort, ſo warte man noch eine kurze Zeit, bis ein Stillſtand im Wachsthum einzutreten ſcheint, alsdann aber ſchreite man ſogleich zum Verpflanzen, und ſollten auch die Pflänzchen noch ſo klein ſein.

Von jetzt an bis zum Erſcheinen der Blüthenknospen cultivirt man die Calceolarien-Sämlinge in einem nur lauwarmen Miſtbeete, und ſenkt ſie bis an den Rand der Töpfe in Torfmüll, Lohe oder irgend ein anderes paſſendes Material ein. In den erſten 3 oder 4 Tagen nach dem Verpflanzen lüfte man die Fenſter lieber etwas weniger, ſpäterhin aber ſorge man, ſobald es die Witterung nur irgend erlaubt, ſtets für friſche Luft, und verſäume ebenfalls an heiteren Tagen nie das Schattenlegen. Nach 3—4 Wochen iſt ein abermaliges Verpflanzen in größere Töpfe erforderlich und verlangen die nunmehr ſchon erſtarkten Pflanzen eine etwas kräftigere Erde, die aus 2 Theilen der oben angeführten Heide- oder Moor-Erde und 1 Theile Laub- oder gut verweſeter Miſtbeet- oder Unkraut-Erde gemiſcht ſein kann. In Ermangelung dieſer Erden kann eine fette, lockere Garten-Erde, die durch das Begießen nicht bündig wird, mit ziemlich gutem Erfolge als Zuſatz zur Heide-Erde angewendet werden. Dieſes Verpflanzen wird nun bis zum Erſcheinen der Knospen ſo oft wiederholt, als die Töpfe voll gewurzelt ſind.

Jetzt bringt man ſeine Calceolarien an den Ort, wo man ſich ihres prächtigen Flores erfreuen will. Sei es nun eine Stellage, auf die man ſeine Lieblinge ſtellt, oder ſei es ein Kies- oder Erdbeet, in welches man ſie bis an den Rand der Töpfe eingräbt, in allen Fällen müſſen Vorrichtungen getroffen ſein, um ſie gegen heftigen oder anhaltenden Regen ſowohl, wie gegen heiße Sonnenſtrahlen und ſtarken Wind, durch Läden oder gefirnißte Leinwand-Decken zu ſchützen.

Auch zu Gruppen des freien Landes, von jeder beliebigen Form, ſowohl auf beſondern Beeten wie auf Raſenplätzen, iſt nicht leicht eine Pflanzen-Gattung mehr geeignet, durch ihrer Blüthen Pracht und Fülle das Auge zu erfreuen, wie die ſchönen Calceolarien, deren jetzt erlangte Vollkommenheit alle bisher gehegten Erwartungen übertrifft. Solche Beete müſſen jedoch zuvor mit der oben angegebenen Erdmiſchung verſehen ſein, der hier nöthigenfalls noch die Hälfte guter Garten-Erde zugemiſcht werden kann.

Je nachdem man ſeinen Calceolarienflor früher oder ſpäter zu haben wünſcht, veranſtalte man früher oder ſpäter die Ausſaat; jedoch iſt von der letzten Hälfte Februars bis zum Ende Aprils die paſſendſte Zeit zu dieſem Geſchäfte. Frühere Ausſaaten gelingen wegen Mangel an Sonne weniger gut; ſpätere dagegen geben ſelten noch für daſſelbe Jahr Blumen und ſind auch wegen der zu großen Wärme größeren Schwierigkeiten unterworfen. Die im Februar ausgeſäeten Calceolarien werden etwa im Juli zu blühen beginnen, diejenigen vom März und April, im Auguſt oder Anfangs September; ſelbſt alle ſtrauchartigen Sorten kommen noch bis zum Herbſt in Blüthe. Will man aber ſchon ſehr zeitig im Frühjahre, im März, April und Mai, einen Calceolarienflor erzielen, der oft bei weitem der ſchönſte iſt, ſo nehme man die Ausſaat etwa um die Mitte des Julimonats vor. Allerdings aber wollen ſolche Ausſaaten dann mit beſonderer Aufmerkſamkeit behandelt ſein.

Während der Blüthe verlangen die Calceolarien viel Waſſer und ſelbſt bei anhaltendem Regenwetter wird man die Beete des freien Landes, die zu dieſer Zeit dicht bewachſen ſein werden, einige Zoll tief oft ſtaubtrocken finden und muß daher hier durch oft wiederholtes, ſtarkes Begießen die Erde ſtets feucht zu erhalten bemüht ſein. Um zu verhüten, daß der Stamm nicht zu ſehr und oft benäßt werde, wodurch leicht Stammfäule entſteht, ſorge man bei dem Verpflanzen dafür, daß derſelbe ſtets etwas über dem Niveau der Erde erhaben ſteht, und häufe nöthigenfalls noch etwas Erde um den Stamm herum, damit ja kein Waſſer an demſelben ſtehen bleibt.

Nach dem Verblühen ſtellt man die Calceolarien auf ein öſtlich oder nördlich gelegenes Beet, giebt ihnen nur nothdürftig Waſſer, ſorgt ſtets durch Entfernung der abgeſtorbenen Blätter u. dergl. für Reinlichkeit der Pflanzen und bringt dieſelben, ſobald Froſt eintritt, ins Winterquartier. Diejenigen, welche im freien Lande ſtanden, werden nach der Blüthezeit wieder in Töpfe geſetzt und wie die übrigen behandelt. Der Ueberwinterungs-Ort muß möglichſt hell ſein und wird nur froſtfrei, + 1—4 Grad Réaumür gehalten; denn je weniger Heizwärme die Calceolarien erhalten, um deſto beſſer überwintern ſie ſich. Viel Luft und Licht, wenig Waſſer und wenig Wärme ſind Hauptbedingungen bei dem Durchwintern dieſer dankbaren Pflanzen. Eine ſehr feuchte Atmoſphäre ſchadet ihnen ſelbſt im Winter nicht leicht, im Gegentheil werden eben hierdurch oftmals ſowohl am Stamme wie an den Zweigen eine Menge Luftwurzeln erzeugt, die das ſchnelle Vermehren durch Stecklinge ſehr befördern. Die krautartigen Sorten laſſen ſich außerdem ſehr gut theilen und iſt dieſes, um ſtets verjüngte kräftige Pflanzen zu erziehen, ſogar jedes Jahr nothwendig, zumal in den Fällen, wo man ſich die aus Samen erzogenen guten Sorten unverändert erhalten will. Die meiſten Sorten erzeugen leicht Samen.

doch iſt zur Erzielung neuer, ſchönerer Sorten ein gegenſeitiges Befruchten nothwendig. Eine vollkommene Samenkapſel enthält oft mehr als 100 Körner, die ſehr fein und unbedeutend an Gewicht ſind.

Erfurt. **Friedrich Adolph Haage** jun.

Ueber die Vermehrung der Pflanzen durch Stecklinge

theilt Neumann, Director der Gewächshäuſer des Muſeums der Naturgeſchichte in Paris, in einem Werkchen, das auch kürzlich in ſehr gelungener deutſcher Bearbeitung unter dem Titel: „Neumann's Kunſt der Pflanzenvermehrung durch Stecklinge, Steckreiſer, Abſenker ꝛc. vom Freiherrn v. Biedenfeld (bei B. F. Voigt in Weimar) erſchienen iſt, einige Proceduren mit, welche ihm ſeine langjährige Praxis und das Studium der Pflanzen an die Hand gegeben.

Als beſonders intereſſant führen wir hier Neumann's Aeußerungen über **Stecklinge der Monocotyledonen** an.

> „Man glaubte bis jetzt, daß Stecklinge von Monocotyledonen ſehr ſchwierig oder gar nicht wurzelten; manche Beobachtungen und wiederholte Verſuche haben mich überzeugt, daß die zahlreichen Gattungen dieſer Claſſe ſich am leichteſten durch Stecklinge aus Aeſten oder Zweigen vermehren laſſen; daß man ſolche von wenigſtens einjährigen Zweigen nehmen müſſe, und daß ſie auch gut Wurzel machen, wenn ſie von 4—5 Jahre alten Zweigen ſtammen. Dagegen gelangen mir niemals krautartige Stecklinge, noch welche von den Wurzeln, was eine um ſo bemerkenswerthere Thatſache iſt, da bekanntlich bei den Dicotyledonen **gerade das Gegentheil der Fall** iſt.
>
> Mit Erfolg betreibe ich die Stecklingsvermehrung mit Zweigen von **Dracaena, Caladium, Orontium, Pothos, Agave, Freycinetia, Vanilla und vielen andern Gattungen.**
>
> Die Stecklinge der Monocotyledonen müſſen mit allen ihren Blättern gemacht werden, indem allzuviele Zeit vergeht, bevor ſie wieder deren neue erhalten. Indeſſen giebt es doch Gattungen, deren lange Blätter ſchwierig unter Glocken unterzubringen wären. Dieſem Uebelſtande kann man leicht dadurch abhelfen, wenn man die Blätter nach dem Stengel hinab umlegt und hier nöthigenfalls ſie ſogar bindet. Auf ſolche Weiſe zubereitete Stecklinge faulen nur ſelten.
>
> Die Operation beſteht darin, daß man die Blätter am Fuße des Stecklings bis auf 2—3 Millimeter Länge abſchneidet.
>
> Es iſt nicht immer nöthig, zu ſolchen Stecklingen die Spitzen der Zweige zu nehmen; theilt man ſie in Stücke, ſo gelingt die Sache beinahe eben ſo leicht. Auf dieſe Weiſe vermehre ich die Vanille, indem ich die Zweige in Stücke von 2 zu 2 Augen zerſchneide und zwar möglichſt nahe am Blattanſatze und mit vorſichtigſter Schonung des aus der Blattachſel kommenden Triebes."

Unter den Dicotyledonen, behauptet Neumann, gäbe es keine einzige Pflanze, welche nicht durch Stecklinge vermehrt werden könnte, geſchähe dies durch Wurzeln oder durch Zweige, durch krautartige Triebe oder auch durch einzelne abgelöſte Blätter. Ueber das auch in Deutſchland ſelten angewandte Verfahren, Stecklinge aus Wurzeln zu machen, finden wir daſelbſt Folgendes:

> „Obgleich man das Stecklingsweſen aus Wurzeln ſchon von Alters her kannte, ſo ſcheint man doch im Allgemeinen und ſogar in den beſten Gärten davon nur höchſt ſelten Gebrauch zu machen. Aber dieſe Vermehrungsweiſe iſt eine, ich möchte ſagen ſo natürliche und dabei ſo erfolgreiche, daß ſie ſich der höchſten Aufmerkſamkeit eines Jeden, der ſich mit Vermehrung beſchäftigt, würdig zeigt. Sie erinnert an die Thatſache, welche ich ſchon vor einiger Zeit in Betreff der Dais cotinifolia citirte. Die Wurzeln dieſer Pflanze, in ſehr kleine Stückchen zerſchnitten und auf die Erde eines Topfes im Warmhauſe geſtreut, lieferten ebenſoviele junge Pflanzen. Ich zweifle keinen Augenblick daran, daß man nicht ebenfalls krautartige Stecklinge aus den Trieben der Dais benutzen könne, aber niemals gelang mir ein ſolcher Verſuch mit Zweigen, deren Holz ſchon gereift war.
>
> Früher ſagte ich ſchon, daß man die Paulownia imperialis durch im Glashauſe gekommene krautartige Zweige mittelſt Stecklingen vermehren kann; Stecklinge von den Wurzeln dieſer Pflanze gelingen nicht minder. Theile ſolcher Wurzeln von der Dicke einer Federſpule bis zum Durchmeſſer von 2 Centimeter und 3 bis 6 Centimeter lang, machen ſehr leicht Wurzeln.
>
> Der Monat März iſt der günſtigſte für das Bewurzeln ſolcher Stecklinge, denn im Februar ſind ſie zum Vertrocknen ſehr geneigt und die Rettung einzelner würde ſehr ängſtliche Pflege erheiſchen. Die erſten Samenkörner, welche ich von der Paulownia ſäete, brachten mir nur ein einziges Pflänzchen, und ich ſah wohl ein, daß dieſes Pflänzchen in einem Topfe mir zu wenige Triebe liefern würde, um an eine ſchnelle Vermehrung denken zu dürfen. Demgemäß entſchloß ich mich zu einem Verſuche mit Wurzelſtecklingen, und dieſer Verſuch gelang mir vollkommen, wie ſolches die zahlloſen Pflanzen beweiſen, welche jetzt in allen Gärten von Europa prangen.
>
> Die Triebe der Paulowniaſtecklinge kommen rings um die Wurzel heraus. Dieſe Art des Triebmachens verſchafft die Thunlichkeit, die Wurzeln zu ſpalten, und zwar in mehrere Stücken geſondert, welche dann eben ſo leicht anwachſen, wie ganze Wurzelſtöcke.
>
> Haben die auf der Wurzel ſich bildenden Triebe eine Länge von 3 — 4 Centimeter erreicht, ſo ſchneidet man ſie über den zwei erſten Blättern ab und ſtopft ſie in Stecklingstöpfe nicht tiefer, als daß ſie gerade ſtehen bleiben, jedoch mit der Vorſicht, daß die Erde hier nicht zu trocken ſei, weil die geringſte Befeuchtung ſie umfallen machen würde. Haben dieſe Stecklinge ſich bewurzelt und einige Stärke erlangt, ſo ſchneidet man ihnen wieder den Kopf ab und pflanzt dieſe Spitzen abermals, wie oben als Stecklinge, welche ebenfalls bald anwachſen und ſchnell Bäume liefern.
>
> Während deſſen liefert die Wurzel von Paulownia wieder neue Stecklinge für dieſelben Doppelmanipulationen; indeſſen iſt es ſehr gut, wenn man darauf immer einen obern Haupttrieb ſtehen läßt, welcher den Saft anzieht und dann, ſich ſelbſt überlaſſen, eine ſtärkere Pflanze bildet, als die Uebrigen.

Sobald man bemerkt, daß die letzten Stecklinge, von denen ich oben geſprochen habe, bewurzelt ſind, verpflanzt man ſie in einen etwas reichlicheren Topf und ſtellt ſie im Glashauſe an den Ort, der dem Luftzuge am wenigſten ausgeſetzt iſt. Hier bleiben und welken die jungen Pflanzen etwas, aber bald erholen ſie ſich vollſtändig. Haben ſie ihre Vegetation begonnen, ſo nimmt man ſie aus dem Glashauſe und ſtellt ſie unter Fenſter in ein kaltes Beet und halb beſchattet; hier giebt man ihnen etwas Luft, ſo oft die Sonne zu ſtark brennt. So gewöhnt man die Paulownia ſtufenweiſe an die Sonnenſtrahlen und die Einwirkung der freien Luft. Sobald man ſie hiernach für ſtark genug hält, ſetzt man ſie an den Platz im freien Lande, wo ſie ſtehen bleiben ſoll.

Alle dieſe nacheinander folgenden Operationen machen ſich ſchnell genug, daß ein im März gepflanzter Steckling, der bei ſeiner Verſetzung in's freie Land 10 Centimeter gehabt, im folgenden Herbſte die Höhe von 1 Meter und darüber erreicht, jedoch unter der Vorausſetzung, daß er einen ſeiner Natur angemeſſenen Boden gefunden und gehörig begoſſen worden iſt.

Andere Pflanzen giebt es, welche, im Gegenſatze von der Paulownia, ihre neuen Triebe auf dem Abſchnitte ſelbſt machen; dies bemerkt man, z. B., an der Maclura aurantiaca, hier bildet ſich zwiſchen Splint und Rinde eine merkwürdige Menge ganz kleiner Knötchen oder Knöllchen, die bald grün und die Wiege der Triebe werden.

Die Stecklinge von dieſer Pflanze machen ſich leicht in freiem Lande, wenn man Alles gerade ſo befolgt, wie bei der Paulownia. Der dickere Theil der Wurzel muß immer obenan kommen und der Bodenfläche gleich, wenigſtens nicht hoch darüber hinaus, ſtehen.

Die Cydonia japonica vermehrte ſich niemals anders, als durch Ein- oder Umlegen. Die Schwierigkeit, welche dieſe Art der Bewurzelung herbeiführt, iſt wohl die Haupturſache, daß dieſer Strauch bis jetzt bei weitem nicht ſo verbreitet iſt, als er es in Ziergärten eigentlich ſein ſollte. Macht man aber Wurzelſtecklinge von ihm, ſo wird man erfreulichere und ſchnellere Reſultate erzielen. Schneidet man Wurzeln von der Dicke einer Federſpule in Stücke von 6 — 7 Centimeter Länge und ſteckt ſie ſtehend ein, ſo erhält man daraus noch in demſelben Jahre eine gleiche Zahl junger Pflanzen. Dieſe Stecklinge macht man im freien Lande in einem Beete von Haideerde längs einer Mauer und bedeckt ſolche mit nichts Anderem, als mit der Erde, worin ſie wachſen ſollen. Setzt man ſie ſenkrecht ein, ſo bedeckt man ſie 1 — 2 Millimeter hoch mit Erde, damit beim erſten Begießen der Abſchnitt ganz offen erſcheine; legt man ſie waagerecht, ſo muß man 3 — 4 Millimeter hoch Erde darüber legen. Auf dieſe letztere Weiſe macht ſich die Sache wohl auch, aber bei Weitem nicht ſo ſicher, wie auf die andere Art.

Ich erwähnte hier nur dieſer wenigen Pflanzen, um zu beweiſen, welche Vortheile man von der Vermehrung durch Wurzelſtecklinge bei den Dicotyledonen ziehen könnte. Hoffentlich ermuntern die angedeuteten Reſultate zu ähnlichen Verſuchen mit andern Pflanzen, deren Vermehrung durch Um- oder Einlegen gar keine oder nur unbedeutende Reſultate gebracht hat.

Im Augenblicke, wo ich dieſes Werkchen der Druckerei übergeben will, entdecke ich eine neue Thatſache zu Unterſtützung meiner Angaben: ich beeile mich daher, ſolche hier noch mitzutheilen. Seit 6 Jahren hatte ich wiederholte Verſuche gemacht, die Araucaria durch Wurzelſtecklinge zu vermehren, ohne bis jetzt günſtige Reſultate erzielen zu können, da bemerke ich plötzlich heute, am 10. Mai 1844, daß ſolche Wurzeln als Stecklinge von Araucaria Cunninghammi, von 5 Millimeter Durchmeſſer und 7—8 Centimer lang, welche im October 1843 eingegraben worden, endlich Triebe machen.

Das frühere Nichtgelingen ſchreibe ich dem Umſtande zu, daß ich die Stecklinge bisher mit Glocken bedeckte: Die Concentration der mit einem Uebermaaße von Feuchtigkeit geſchwängerten Luft hat ſie ohne Zweifel umgebracht. Zuerſt wurden die Töpfe mit dieſen Wurzeln im vorigen October in Lohe geſteckt, welche noch etwas Lauigkeit enthielt; als ich im März die Zerſetzung der Erde in den Töpfen bemerkte, topfte ich die Wurzeln um, ohne daran nur die mindeſte Spur von Vegetation entdecken zu können. Im April wurden dieſe Töpfe auf eine Lage etwas warmer Lohe gebracht, was ohne Zweifel im folgenden Monate die kleinen Triebe zu meiner unausſprechlichen Freude hervorgerufen hat.

Alle Gärtner, welche das Verfahren mit der Araucaria kennen, zweifeln vielleicht an der Wahrheit dieſes Phänomens; wollen ſie aber dem Zeugniſſe ihrer eigenen Augen glauben, ſo bin ich gern bereit, dieſen Beweis ihnen handgreiflich zu liefern.

Die Verwirklichung dieſes merkwürdigen Verſuches, wie, meines Wiſſens, noch Niemand eine ähnliche kund gegeben hat, wird hoffentlich für Ackerbau und Gartenkunde eine hochwichtige Thatſache werden.

Gelingt, wie ich zu glauben Urſache habe, dieſe Vermehrung durch Wurzelſtecklinge ebenſo gut bei allen Gattungen der ſchönen Familie der Coniferen, ſo können ſich bald die neuen Pinus vom Hymalaya und aus andern Ländern, welche außerdem noch lange Zeit ſelten geblieben ſein würden, ſich um ſo gewiſſer ſchnell verbreiten, da die aus ſolchen Wurzeln entſtehenden Pflanzen, ich darf es behaupten, ebenſo gut conſtituirte Bäume liefern, als wären ſolche aus Samen entſtanden.

Ich will meine Verſuche auf die Araucaria excelsa ausdehnen und bin vorhinein beinahe gewiß, dieſelben Reſultate, wie bei der Araucaria Cunninghammi, zu erzielen. Der Herbſt erſcheint mir nicht als die günſtigſte Periode für dieſe Art von Operationen, gewiß gelingen ſie beſſer im Frühlinge; darüber muß uns eine aufmerkſame Beobachtung Belehrung verſchaffen.

Es giebt Pflanzen, welche immer deshalb ſo ſelten geblieben ſind, weil man ſie ſogar auf obige Weiſe nicht vermehren konnte. Darunter gehört z. B., die Halesia diptera, von der einen einzigen, einmal vom Mutterſtocke gelöſten Steckling zu retten, noch nicht gelungen iſt, wenngleich manche derſelben ſich bereits gut bewurzelt hatten und der Gärtner alle erdenkliche Sorgfallt darauf verwendete.

Ebenſo mißlangen alle Pfropfverſuche mit Halesia diptera auf die Halesia tetraptera. Indeſſen halte ich mich doch zu dem Glauben berechtigt, daß Wurzelſtecklinge von ihr anſchlagen werden. Der Stock von Halesia diptera, der ſich im jardin des plantes befindet, fängt an, fruchtbaren Samen zu liefern; hoffen wir alſo, daß wir bald neue Pflanzen von dieſem ſchönen Strauche aus Samen erzielen werden.“ —

Zur Erläuterung und beſſern Veranſchaulichung manches hier Geſagten ſind dem Werkchen mehrere ſorgfältig ausgeführte Zeichnungen beigelegt.

Ohne uns auf eine weitere Empfehlung dieſes Büchelchens einzulaſſen, die ohnedies Neumann's anerkannter Ruf höchſt überflüſſig machen würde, theilen wir noch ſchließlich des Verfaſſers Verſuch über Stecklingszucht im Kalten mit:

„Seit einiger Zeit machte ich Verſuche, Warmhausſtecklinge, welche in der Lohe nicht wurzeln wollten, im Kalten zu bilden. Stecklinge von Bougainvillea spectabilis gelangen mir auf dieſe Weiſe vollkommen. Auch Stephanotis kommt bei guter Behandlung im Kalten, wie im Warmen.

Hieraus darf ich wohl ſchließen, daß man von der Stecklingszucht im Kalten wohl dieſelben Reſultate erlangen könne, wie im Warmen, und es ſich dabei lediglich um die Zeit handle. So werden Stecklinge in einer hohen Temperatur, z. B. in 36° des hundertgradigen Thermometers, ebenſo gewiß anwurzeln, als Stecklinge von denſelben Pflanzen in einem Glashauſe von nur 7, 8 und 9 Graden. Im letztern Falle können die Stecklinge nur in einer Zeit gemacht werden, wo die auf das Haus treffende Sonne die Temperatur darin auf 25 und 30° emportreibt; aber dann ſind die der nächtlichen Erkaltung ausgeſetzt und werden daher mehr Zeit zur Bewurzelung brauchen, als jene, welche im Warmhauſe in einer bei Tag und Nacht faſt gleichen Temperatur gemacht werden.

Derartige Verſuche können im Herbſte und Winter nicht wohl mit Erfolg gemacht werden, weil dann die Temperatur zu niedrig ſteht, ſondern man hat offenbar mehr Chancen in den Frühling- und Sommermonaten.

So viele Verhältniſſe und Zufälligkeiten üben Einfluß auf die Mittel, welche man zur Stecklingsvermehrung anwendet, daß man unmöglich mit Gewißheit vorherſehen kann, ob ſelbſt die am Leichteſten kommenden Pflanzen ſich bewurzeln werden. Man muß beſtändig Verſuche machen, denn die günſtigen Bedingungen für die Vegetation wechſeln je nach der verſchiedenen Geſundheit und Kraft der Pflanze und je nach der Temperatur; die Trockenheit oder Feuchtigkeit, welche in der Atmoſphäre des Gewächshauſes herrſcht, die Erde, welche man anwendet, die über die Stecklinge mehr oder minder verbreitete Helle oder Dunkelheit begünſtigen oder hemmen das Gelingen.

Indeſſen anerkennt doch die Praxis, daß das Reſultat ſtets ſicherer iſt in einem durchaus beſchatteten Glashauſe, als in einem ſolchen, wo das Licht freien Zutritt hat; daß alles Derartige im Sommer leichter gelingt, als im Winter.

Die Beharrlichkeit des Gärtners darf nie wanken und ermatten, und ſtets wird ein Augenblick kommen, wo eine die Wiſſenſchaft fördernde Entdeckung oder irgend ein glückliches Reſultat ihn für alle ſeine Mühen und intelligenten Geduldsbeweiſe belohnen.“

Die ſchönſten engliſchen Aurikeln,

die ich je geſehen, haben dieſes Jahr bei einem Herrn Schwartz in Hamburg in tiefer Verborgenheit geblüht. Genannter Aurikelfreund beſchäftigt ſich ſchon Jahre lang mit der Cultur dieſer Pflanzen, geſteht aber ſelbſt, noch nie ſo viele Prachtblumen aus Samen erzielt zu haben, wie dieſes Mal. Schade, daß Herr Schwartz nicht Gelegenheit nimmt, ſeine Zöglinge in die Welt zu ſenden — ſie könnten wahrhaftig mit den neueſten in England erzielten Varietäten ſich meſſen und wohl gar manche derſelben übertreffen. In Deutſchland geht es aber halt immer ſo: das wahre Schöne und Gute wird theils nicht bekannt, anderntheils verkannt und kann ſich meiſt dann erſt den Beifall der Menge erringen, wenn es eine kleine Reiſe in's Ausland gemacht und mit engliſchen oder franzöſchen Namen getauft in ſeine Heimath wiederkehrt. — nn.

Pelargonium Arenbergianum.

(Siehe die Abbildung.)

Ein Sämling von **Pel. Sidonia** durch unbekannte Beſtäubungseinwirkung aus der Cultur des Herrn Jacob Klier. Die 3 Fuß hohe Pflanze hat einen hin und her gebogenen vieläſtigen Stamm, und eben ſolche weißhaarige Zweige. Die Afterblätter ſind ſehr klein, die untern Blätter ſind ſehr lang geſtielt, nicht groß 5—7 lappig, mit abgerundeten, fein und ſcharf gezähnten Lappen, tief gerippt, zurückgerollt, fein und weichhaarig; die mittleren ſind nur etwas größer, haben etwas mehr geſpitzte Lappen, und etwas größere und ſchärfere Zähne, grundwärts ſind ſie geſtutzt, bald mehr bald weniger ausgebreitet; die oberſten oder Blüthenblätter, ſind noch kleiner, meiſt 3 lappig, grundwärts öfter keilförmig geſtutzt, alle geruchlos. Von den zwei gar nicht lang geſtielten Dolden, iſt die eine 2, und die andere 4 blumig; die Doldenhülle iſt außerordentlich klein, und beſteht aus meiſt rundlichen, bräunlichen ſchnell verwelkenden Blättchen. Die Strahlenſtiele ſind ſehr ungleicher Länge $\frac{1}{4}$—1 Zoll und ſo wie die geknieten, faſt 1 Zoll langen Saftröhren und der ganze krautartige Theil der Pflanze, reichlich und fein behaart mit abſtehenden Haaren. Die bedeutend großen Blumen ſind ſehr lieblich und auffallend ausgezeichnet durch die Aehnlichkeit aller 5 Blumenblätter. Ihre Grundfarbe iſt nämlich das blaſſeſte Roſenroth, gegen die Extremität hin aber ſind ſie alle fünf ziemlich groß, und wunderſchön roſenroth bemakelt. Die oberen Blumenblätter ſind übrigens, wie gewöhnlich, etwas größer und inwärts geſtutzt, dann grundwärts weiß eingekeilt und dunkel purpurroth geſtrichelt, mit an den Spitzen zerfließenden Ausgängen.

Eine ſo ausnehmend ſchöne, und in den Augen aller Culturfreunde nicht weniger anziehende, als bewunderungswürdige neue vegetabiliſche Schöpfung, halten wir mit allen unſeren Freunden einſtimmig für würdig, durch den erhabenen Namen Seiner Durchlaucht des Herrn Herzogs von Arenberg zu Brüſſel, des Beſitzers des weltberühmten Gartens zu Enghien, der Aufmerkſamkeit und Beachtung aller Blumenfreunde zu empfehlen, und auf's Höchſte auch von uns ſelbſt ausgezeichnet zu werden.

Dieſes Pelargonium gehört zu den ſpätblühenden, liebt, wie alle ihres Geſchlechtes, einen lichten Standort während des Winters und eine Temperatur von 5 Grad Wärme. Die gewöhnliche ungeſiebte Pelargonienerde mit $\frac{1}{20}$ Moor und eben ſo viel Torf vermengt ſagt ihm ganz beſonders zu. Es blüht bis in den Spatherbſt fort.

Die Cultur der Dionaea muscipula.

Dieſe unter dem deutſchen Namen „Fliegenfänger" bekannte Pflanze, eines der größten Wunder in der vegetabiliſchen Welt, hat ſich noch immer nicht allgemein in unſern Gewächshäuſern verbreiten und anſiedeln wollen. Das ſoll an der bisherigen Behandlung liegen, die theils nicht ſorgfältig genug, theils ganz naturwidrig ſei. So behaupten wenigſtens die Franzoſen und theilen (in der Revue horticole) ein Verfahren mit, wobei die Dionaea ſich gut befände und nie mehr in Siechthum verfiele.

Der Hauptgrund, warum dieſe Pflanze ſeltener am Leben erhalten und noch ſeltener zur Blüthe gebracht wird, ſei unſtreitig darin zu ſuchen, daß man ſie mit hartem, d. h. mit zuviel Kalktheilen oder kalkartigen Stoffen geſchwängerten Waſſer begieße. Alles Quell- und Brunnenwaſſer wäre ſelten von derartigen Subſtanzen frei, könne daher nur mit Nachtheil zum Begießen verwendet werden. Man ſoll die Dionaea nur mit Regenwaſſer oder recht weichem, von allen kalkartigen Stoffen befreitem Flußwaſſer tränken.

Was die Behandlung ſelbſt belangt, ſo iſt ſie einfach: man ſetze die jungen Pflänzchen in kleine 1 — 1½ Zoll weite Töpfe, in gute mit Flußſand vermiſchte Moorerde, und alle 6 oder 8 Wochen wieder in größere Töpfe, wobei die alte Erde ſorgfältig abzuſchütteln iſt. Dann nimmt man einen zweiten, größeren Topf (beim erſten Verpflanzen 5 Zoll im Durchmeſſer), legt auf den Boden deſſelben eine Schicht Moos und ſetzt den Topf hinein, in welchem ſich die Pflanze befindet. Die Zwiſchenräume der Töpfe werden ebenfalls mit Moos ausgefüllt. Der äußere Topf muß auch 1—2 Zoll höher, als der innere ſein, ſo daß man bequem eine Glasſcheibe, die ſpäter wieder abgenommen wird, auflegen kann. Iſt dies Alles geſchehen, ſo ſtelle man das Ganze in einen Unterſetznapf mit weichem Waſſer und fülle dieſen im Sommer öfter, im Winter weniger. Die Dionaea verlangt volles Licht und muß daher dicht unter das Fenſter geſtellt werden. Eine mittlere Temperatur, bis + 12° Réaumur ſagt ihr am beſten zu; eine größere Wärme verurſacht immer das Fehlſchlagen der Blüthe.

Die Vermehrung geſchieht durch Blätter, die man in ſo zubereitete Töpfe, wie oben angegeben, ſteckt. Bei dieſem Cultur-Verfahren ſoll die Dionaea üppig gedeihen, denn ſie hat dann Alles, was zu ihrem Wachsthum unerläſſig nöthig iſt: weiches Waſſer, Licht und eine feuchte Atmoſphäre.

Jedenfalls iſt es der Mühe werth, dieſe Cultur in Deutſchland zu erproben, und bitten wir, die Reſultate desfallſiger Verſuche gelegentlich der Redaction dieſer Zeitſchrift mitzutheilen.

Flor der Monate Mai und Juni

in den Gewächshäuſern des Herrn Hinrich Böckmann.

I. Kalthauspflanzen:

Azalea indica in vorzüglich ſchönen Sorten, als A. sinensis macrantha, die neue A. multiflora (Makoy), Danielsiana, lateritia, variegata, Gledstanesii, elata fl. pleno, (letztere 5 Sorten in ſtarken halb- und hochſtämmigen Exemplaren mit Kronen), Robertsonii, Lovaniensis und andere.

Boronia anemonefolia, B. serrulata (ein Prachtexemplar mit hunderten köſtlich duftender dunkelrother Blüthen), B. crenulata, B. pinnata und B. denticulata.

Brachysema platypterum.

Brugmansia arbuscula mit köſtlich weißen, großen Blumen (ſcheint leicht und dankbar zu blühen), B. floribunda (parviflora).

Calceolaria in den neueſten Prachtſorten. Durch auffallend bunte Zeichnung als beſonders ſchön zu empfehlen: Lady constable, tigrina, Earl of Leicester, black prince, Standishii, und unter den vorjährigen Sorten: Denholmiana, maculata, Barbara, Baloon major, Attila, gigantic, Horace, incomparable, Apollo, Lady of the lake, village maid, surpass Matchless, Sunbeam und Taglioni.

Chorozema, die meiſten Arten, als cordatum, varium (mit vier Varietäten), Dicksonii, mucronatum, ericoides, Henchmanni &c.

Cinneraria, von ganz neuen Sorten: Queen of May (weiß mit Himmelblau, und großblühend), Angelina, black Knight, General Tom Thumb.

Comospermum gracile, ein ſtarkes, vollblühendes Exemplar.

Corethrostylis bracteata.

Corraea, alle Arten; als die von einander am meiſten abweichend und wirklich empfehlenswerth zeigten ſich: Corraea Stockwelliana, turgida, rosea, bicolor und speciosa major.

Cosmelia rubra.

Dillwynia, faſt alle Arten. Beſonders ſchön: D. ericaefolia, floribunda, rudis sanguinea und tenuifolia.

Elaeocarpus cyaneus.

Epacris, außer den im vorigen Hefte aufgeführten Arten noch die neuen und ſchönen E. autumnalis, Craigii (mit ſilberweißen Blumen), und longiflora splendens.

Erica, viele Sorten, ſehr reich und ſchön blühend. Beſonders große Prachtexemplare von quadriflora, intermedia, cupressina, ventricosa coccinea, Beaumontiana, bruniotdes, vestita coccinea und vestita incarnata.

Ferner: E. andromedaeflora, colorans verna, cylindrica alba, denticulata muscari, eximia, exsurgens coccinea, gemmifera, Hartnelli, jasminiflora nana, lactiflora, mirabilis, mundula, odorata (odora rosea), princeps, propendens, splendens, tricolor, tricolor elegans und major, ventricosa (in zwölf Varietäten), vestita alba und vestita fulgida, villosa, persoluta alba, Templea, Walkeriana, pubescens verna, ampullacea rubra superba (ganz neu) curviflora coccinea &c.

Eriostemon buxifolium.

Euthales macrophylla, eine überaus vollblühende, empfehlenswerthe Pflanze.

Hovea Celsii und Manglesii.

Hibbertia Cunninghami, ein Prachtexemplar.

Kennedya, faſt alle Arten, darunter die beſonders ſchönen: nigricans, monophylla floribunda, coccinea und Marryatti.

Lechenaultia biloba grandiflora, von himmelblauer Farbe.

Malva campanulata, Creeana und lateritia.

Myrtus tomentosa, mit lebhaft rothen Blumen, — neu.

Marianthus coeruleo-punctatus.

Lachnaea eriocephala und purpurea.

Pernettia pilosa und floribunda.

Pimelea Hendersonii (ſehr ſchön), sylvestris (großes Prachtexemplar, überſäet mit Blumen), hispida, linifolia und rosea.

Platylobium formosum und triangulare.

Polygala, die meiſten Arten.

Pultenaea daphnoides, obcordifolia, stricta und subumbellata.

Rhododendron Jenischii, eine Hybride von catawbiense und arboreum, wurde vor drei Jahren vom Gärtner des Herrn Senator Jeniſch, Herrn Kramer erzielt und vom Herrn Böckmann getauft in den Handel gebracht; iſt ſehr leicht zur Blüthe zu bringen und zeichnet ſich durch zarte lila-pfirſichblüthenfarbige Blumen aus.

Rh. arbor. venustum, ponticum hyacinthiflorum, ponticum fl. pleno und ponticum hybridum.

Statice Dickinsonii.

Sprengelia incarnata.

Stylidium coccineum, ſehr ſchön.

Witsenia corymbosa, prächtig hellblau.

Siphocampylos betulaefolius, duploserratus und longipedunculatus.

Pelargonium, das reichſte Sortiment, an 300 Prachtſorten, die in einem eignen Hauſe aufgeſtellten (circa) 1000 Mutterpflanzen gewähren bei ausgezeichnet ſchöner Belaubung, gedrungenem buſchigen Wuchſe und unendlicher Blüthenfülle einen imponirenden Anblick. Beſonders auffallend ſind an Farbe, Bau und Zeichnung:

Admirable, Alice Grey, Amulet (Gaines), Archbishop of Canterbury, Aurora (Chandler), Aurora (Wilson), Beauty, Captivation, Conflagration (Foster), Constellation (Foster), Creole, Diadematum superbum, Diadem, Dido, Duchess of Sutherland (Gaines), Duke of Cronwall, effulgens, elegans novum, Emperor (Hodges), Enchantress (Wilson), Evadne, fair Maid of Devon, favourite, Flash, Hamlet, Hercules (Eyres), Hybla, Juno, Jupiter, King of Geranium, Invincible, Ivanhoe, Lady Cotton Sheppard, Lady Villiers, Lady Flora, Magnificent, Maid of Honour, Nestor, Negro boy, Nymph, Oberon, Orange perfection, Prince Albert (Gaines), Queen of Bourbons, Queen of the Isles, Queen of Sarum, Queen of Fairies, Rising Sun, Selim, Selina Symmetry, Sir Robert Peel, Sunrise, Sunshine, Superbum, Suprema, Sidonia, Tasso, Van Amburgh, Vanguard, Wonder und Zumzimminum.

(Die reichblühenden neueſten Petunien, Fuchſien, Roſen und Verbenen für den nächſten Monat, wo ſie in vollkommener Blüthe ſtehen werden.)

II. Warmhauspflanzen:

Achimenes hirsuta, longiflora, rosea, pedunculata, grandiflora und die neue A. Lipmanni, von dunklerer Farbe als grandiflora.

Begonia monoptera.

Columnea Schiedeana.

Erythrina Andersonii und cristagalli, große Prachtpflanzen.
Franciscea Hopeana, latifolia und die ganz neue *hydrangeaeformis.*
Cactus; viele Hybriden von Cereus speciosissimus.
Pentas (Sipanea) carnea, ſchön und vollblühend.
Rhodostemma gardenoides, neu, ſehr wohlriechend.
Rondeletia speciosa und speciosa major.
Niphæa oblonga (Achimenes alba).
Gloxinia bicolor maxima und die ſchönſten ältern Sorten; die neueſten wird uns erſt der künftige Monat bringen.
Sinningia guttata.

Nachſchrift zu unſerm Bericht aus Hamburg.

So eben kömmt uns nachſtehende Bekanntmachung zu Geſicht und beeilen wir uns, ſelbe der Curioſität halber mitzutheilen:

Bekanntmachung.

Die unterzeichnete Adminiſtration beehrt ſich hiermit anzuzeigen, daß in der erſten Woche des Septembers eine kleinere Blumen-Ausſtellung ſtattfinden wird, zu welcher nur die Mitglieder des Garten- und Blumenbau-Vereins, gegen Vorzeigung ihrer Karten, nebſt einem einzuführenden Familien-Mitgliede, freien Zutritt haben. Indem die Adminiſtration ſich auf ihr Circular vom November v. J. bezieht, fordert ſie alle Privat- und Handels-Gärtner auf, zu dieſer Ausſtellung mitzuwirken, macht jedoch bemerklich, daß nur durch Cultur- und Blüthenſtand, oder durch Neuheit werthvolle Zierpflanzen, ſo wie vorzügliche Bouquets und Blumenkörbe, erleſene Früchte und Gemüſe zu derſelben zugelaſſen werden. Die Zahl der von jedem Einzelnen einzuſendenden Pflanzen darf das Maximum von 20 Töpfen nicht überſteigen. Die Ausſtellung dauert nur einen Tag, von 8 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags.

Zugleich ſtellt die Adminiſtration folgende Preis-Aufgaben für Handels-Gärtner.

1) Für ſechs der ſchönſten, im beſten Cultur- und Blüthenzuſtand befindliche Topf-Pflanzen, gleichviel, ob alten oder neuen Urſprungs: ſechs Dukaten.
2) Ein Acceſſit für ſechs der nächſtſchönſten, im beſten Cultur- und Blüthenzuſtand befindliche Topf-Pflanzen, gleichviel, ob alten oder neuen Urſprungs: fünf Dukaten.
3) Für vier der im ſchönſten Cultur- nnd Blüthenzuſtand befindliche Fuchſien, gleichviel, ob alten oder neuen Urſprungs: vier Dukaten.
4) Für die beſten Weintrauben: drei Dukaten.
5) Für die beſte Ananasfrucht: drei Dukaten.
6) Für das ſchönſte und am geſchmackvollſten aus Gartenblumen zuſammengeſetzte Bouquet: drei Dukaten.

Die Adminiſtration bemerkt hiebei, daß bei dieſen Preis-Aufgaben, namentlich ad 1 und 2, durchaus nicht auf die Seltenheit, ſondern nur auf die vorzügliche Cultur der Pflanzen Rückſicht genommen wird, wodurch es allen Handels-Gärtnern, auch den kleineren, die hierdurch dazu ganz beſonders aufgefordert werden, möglich wird, dabei zu concurriren. Die Preis-Vertheilungs-Comité iſt überdieß ermächtigt worden, zwei Aufmunterungs-Preiſe von ſechs und vier Dukaten an Privat-Gärtner zu ertheilen, welche durch ihre Einſendungen entweder eine oder mehrere jener Preis-Aufgaben, wenn ſie dazu hätten concurriren können, in beſonderem Grade gelöſet haben würden, oder ſonſt Beweiſe eines lobenswerthen Eifers und Fortſchrittes in der Blumen-, Frucht- und Gemüſezucht an den Tag gelegt haben.

Das Nähere wird einige Wochen vor der Ausſtellung bekannt gemacht werden.

Hamburg, den 3. Juni 1845.

Die Adminiſtration
des Garten- und Blumenbau-Vereins für Hamburg,
Altona und deren Umgegenden.

Dem aufmerkſamen, nachdenkenden Leſer wird die Zweckwidrigkeit dieſer Preisaufgaben gleich in die Augen fallen. Wie kann man Handelsgärtnern derartige Aufgaben ſtellen! Wie ſollen die kleinern, weniger mit großartigen Gewächshäuſern und andern zur Cultur von Prachtpflanzen nöthigen Hülfsmitteln verſehenen Handelsgärtner es wagen, mit einem Booth und Böckmann zu concurriren, welche keineswegs von der Concurrenz ausgeſchloſſen! Nein, dadurch wird man unmöglich die Legion kleiner, handeltreibender Gärtner ermuthigen und anſpornen. Es wird jeder kopfſcheu werden und ſeine, in beſcheidenen, kleinen Glashäuſern gezogenen Handelspflanzen à 6 — 8 Schillinge nicht mit den, vielleicht aus England oder Frankreich verſchriebenen oder bei den Herren Booth und Böckmann für die Schauhäuſer cultivirten Prachtpflanzen zuſammenſtellen mögen. Denn das iſt auch bei vorſtehenden Preisaufgaben nicht bemerkt, daß die zur Concurrenz geſandten Pflanzen auf deutſchem Boden erzielt ſein müſſen. Unglückliche Handelsgärtner in Altona, vor dem Lübecker Thore ꝛc.! Ihr könnt auch nicht einmal auf die zwei Aufmunterungs-Preiſe ſpeculiren; denn dieſe müſſen Privatgärtnern als Heftpflaſter verſetzt werden.

Die Fruchthändler und die im Blumenbinden geübten Vierländerinnen könnten noch eher Ausſicht auf die Preiſe No. 4 u. 6 haben. Es wird ihnen möglich ſein, ſchöne Weintrauben ſowohl wie ſchöne Blumen einzuhandeln und letztere in geſchmackvolle Bouquets geordnet zur Ausſtellung zu ſenden; — denn das iſt ja ebenfalls nicht geſagt, daß man Früchte oder Blumen nur dann zur Concurrenz bringen kann, wenn man, als Handelsgärtner, ſelbige eigens cultivirt hat! —

Hätten wir eine Stimme in dieſer Angelegenheit, ſo würden wir eher vorgeſchlagen haben, die vorſtehenden drei erſten Preiſe und den letztern für Privatleute auszuſchreiben, für Blumenzüchter, die ohne große Gewächshäuſer und ohne engliſche oder deutſche Kunſtgärtner zu beſitzen, ſelbſt Horticultur treiben. Dann würde man ſicherer ſeinen Zweck erreichen und zur allgemeinen Verbreitung und ſichtlichen Hebung des Gartenbaues beitragen. Was auf dem jetzt eingeſchlagenen Wege unſer Garten- und Blumenbau-Verein aber zu wirken beabſichtigt, wiſſen die Götter! Was das Reſultat eines derartigen Wirkens übrigens ſein wird, liegt nicht gerade in ferner nebelgrauer Zukunft verborgen.

Die Redaction.

Anzeige der Redaction.

Wenn wir im vorigen Hefte verſprachen, die Folgehefte dieſer Zeitſchrift jeden Monat pünktlich erſcheinen zu laſſen, ſo geſchah dies in vollem Einverſtändniß mit dem Künſtler, der die Abbildungen anfertigt und ſtets prompt zu liefern verſicherte.

Leider ſoll aber wiederum die beiliegende Abbildung ſo unvermuthete Schwierigkeiten in der Ausführung geboten haben, (ſie hat mit 7 Platten, alſo jedes einzelne Exemplar 7 mal gedruckt werden müſſen) ſo daß man uns ſelbige beim beſten Willen nicht zur rechten Zeit liefern konnte. Um nun aber nicht zurück zu bleiben, gedenken wir baldigſt ein Doppelheft, Nro. 3 und 4, für die Monate Juni und Juli, unſern Abonnenten einzuhändigen.

Zugleich erſuchen wir wiederholt alle Gartenbeſitzer und Handelsgärtner, uns von ſeltenen und neuen, auf deutſchem Boden erzielten Pflanzen, eine getreue Farbenzeichnung einzuſenden, damit wir unſerm Zweck gemäß immer im Stande ſind, die Erzeugniſſe der deutſchen Horticultur zu verbreiten. Sollten übrigens Gärtner und Blumenfreunde wünſchen, Pflanzen überhaupt, die ſich durch Schönheit oder Seltenheit auszeichnen, in gelungenen Abbildungen unſerer Zeitſchrift beizufügen, ſo wollen ſie ſich gefälligſt über die Bedingungen mit der Verlagshandlung einigen.

Über

Gruppirung der Zierpflanzen im Freien, besonders in Lustgärten und auf Rasenflächen.

(Mit einigen erläuternden Zeichnungen)

von

J. F. W. Boſſe.

Es fehlt uns nicht an einer reichen Auswahl von Zierpflanzen, welche ſich zu den mannigfaltigſten Gruppirungen und Decorationen benutzen laſſen. Da indeß viele Laien in der Gartenkunſt, ja ſelbſt viele Gärtner, weder unter den Zierpflanzen eine richtige Wahl zu treffen, noch ſolche nach ihrer Höhe, Ausbreitung, Blüthenfarbe und Blüthezeit ſo zu componiren wiſſen, daß ſie im Wuchſe ſich mit einander vertragen und zugleich für das Auge einen angenehmen Effect hervorbringen, ſo dürfte es dieſen nicht unwillkommen ſeyn, wenn ich ſie mit einer Auswahl der dazu am beſten geeigneten Zierpflanzen und mit deren Gruppirung bekannt mache.

In der Regel werden Gruppen von ſchön blühenden oder ſich durch Schönheit des Wuchſes und Laubes auszeichnenden Pflanzen in Raſenflächen, beſonders in die Nähe der Wohnungen angelegt. Die Beete erhalten gewöhnlich eine runde oder ovale, oft aber auch eine andere beliebige Form und die Gruppen müſſen in ihrer Ausdehnung, Höhe und Verſchiedenheit, der Größe der Raſenflächen, ſo wie der Scenerie, von welchen ſie umgeben ſind, einigermaßen entſprechen; denn in einem, vor einer Wohnung befindlichen, kleinen Raſenſtücke eine große Gruppe von Stockroſen und ähnlichen Zierpflanzen anzulegen, wäre eben ſo geſchmacklos, als in einem kleinen Ziergarten Haine von Eichen zu pflanzen. Hingegen können auf ausgedehnten, mit Bäumen und Strauchgruppen unterbrochenen Raſenflächen größerer Luſtgärten ſowohl kleine als große Blumengruppen, ja ſelbſt einzelne Zierpflanzen von ausgezeichnetem Wuchſe und Laube jederzeit angemeſſene Plätze finden. Legt man die Gruppen etwas entfernt vom Wege an, ſo iſt deſto mehr auf die Wahl lebhaft contraſtirender und weit ſcheinender Blüthenfarben zu achten. Die Gruppen wohlriechender, ſeltener oder beſonders merkwürdiger Pflanzen müſſen in die Nähe der Wege und Sitzplätze angebracht werden. Es können Gruppen gebildet werden:

1. Aus Ziersträuchern, welche im Freien dauern, und zwar a) aus immergrünen, und b) aus laubabwerfenden Arten. Die Ränder der Strauchgruppen werden häufig mit niedrigen, perennirenden

oder annuellen Blumenpflanzen verziert, welche im Sommer und Herbſt blühen.

2. Aus perennirenden und zweijährigen Land-Zierpflanzen.
3. Aus perennirenden Zwiebelblumen, und zwar a) aus ſolchen, welche alljährig in friſch bereiteten Boden verpflanzt werden, und b) aus ſolchen, die man nur alle 3 Jahre herausnimmt, zertheilt und in friſchen Boden verpflanzt.
4. Aus einjährigen Zierpflanzen (Sommerblumen).
5. Aus verſchiedenen Topf-Zierpflanzen, welche vom Anf. des Juni bis zum Herbſte oder Spätherbſte (ehe Fröſte eintreten) im freien Lande gut gedeihen.

In den folgenden Verzeichniſſen der Sträucher und Stauden ſind alle zärtlicheren Arten, deren Wurzeln eine Schutzdecke gegen den Froſt verlangen und zugleich eine etwas beſchützte Lage in Anſpruch nehmen, mit A, diejenigen Sträucher aber, welche auſſerdem noch mit einer Bedeckung oder Umkleidung ihrer obern Theile gegen ſtrengen Froſt verſehen werden müſſen, mit AA bezeichnet.

I. Verzeichniß
von
Ziersträuchern und ſchönblühenden Bäumen,
welche ſich zu
Gruppen-Pflanzungen
eignen.

a) Immergrüne Arten.

† Ammyrsine buxifolia Pursh (Leiophyllum, Ledum; Ledum thymifol. Lam.) AA
† serpyllifolia (Ledum, Leiophyllum) AA
Andromeda axillaris Ait. (A. Walteri W.) A
var. angustifol., latifol. u. longifol. Hort. Angl. A
calyculata L.
var. angustifol., latifol., nana u. ventricosa Hort. Angl.
coriacea Ait. (lucida Lam., nitida Mich., mariana Jacq.) AA
rubra Lodd. AA
glaucophylla Lk. (rosmarinifol. Pursh) A
polifolia L.
var. angustifol., grandiflora, latifol., major, oleifol., ovata u. a. m.
Arctostaphylos Uva ursi Spr. (Arbutus)
Aucuba japonica L. AA
Buxus sempervirens L.
arborescens, foliis variegat., latifol., myrtifol. und andere Varietäten.
† Calluna vulgaris Salisb. (Erica) fl. albo, fl. pleno u. dumosa.
Cerasus Laurocerasus Lois. (Prunus L.) AA
Cotoneaster affinis Lindl. AA
frigida Wall. AA
laxiflora B. M. AA

Cotoneaster microphylla Wall. AA
rotundifolia Wall. AA
Royleana. AA
(Dieſe Sträucher verlangen einen ſehr ſchutzreichen Standort und eine ſorgfältige Umkleidung gegen den Froſt.)
Daphne Cneorum L. AA
Laureola L. A
Empetrum nigrum L.
rubrum Vahl.
scoticum Hook. (nigrum var. scotic. Steud.)
† Epigaea repens L. AA Bedeckung von Moos und Fichtennadeln.
rubicunda Sweet. AA
† Erica cinerea L. var. alba u. atropurpurea. AA
† herbacea L. (carnea, purpurasc., saxatilis) A
† multiflora L. (vagans) A
Tetralix L.
Evonymus angustifolius Pursh.
nanus Bieberst. (europaeus nanus Hort.?)
† Fothergilla alnifolia L. (F. Gardeni) A
† glauca u. speciosa Hort. A
† major B. M. A
† obtusa B. M. A
† serotina Sims. A
Gaultheria procumbens L. AA
Shallon Pursh. A
fl. albo. A
Helianthemum hyssopifolium Ten. var. crocatum, cupreum u. multiplex Sweet. AA
macranthum multiplex Hort. AA
mutabile Pers., fl. pleno. AA
venustum Sweet. A
vulgare L. fl. albo pleno, bicolor fl. pl., fulvum fl. pl., flavescens fl. pl., fuscum fl. pl., luteum fl. pl., rosaceum fl. pl., roseum fl. pl u. and. Var. A
Hypericum calycinum L. A
Ilex Aquifolium L.
heterophylla Ait., bromeliaefol., crassifol., latifol., quercifol. u. and. Varietäten.
fol. variegatis. AA
opaca Ait. AA
Juniperus Sabina L.
fol. variegatis.
prostrata (J. prostrata Nutt.) u. a. Variet.
† Kalmia angustifolia L. A
† fol. varieg., minima, nana, pumila (K. pumila, K. p. rubra) rubra u. serotina als Varietäten. A
† glauca Ait. A
† superba Mackoy u. rosmarinifol. Pursh als Variet. AA

† Kalmia latifolia L. A
† fl. albo u. myrtifol. als Variet. A
Ledum latifolium Ait. (palustre latifol. Mich.) A
var. L. canadense Lodd. A
palustre L.
decumbens Ait.
buxifol. u. serpyllifol. ſ. Ammyrsine.
Ligustrum vulgare L. var. italicum (sempervirens).
Mahonia Aquifolium Nutt. (Berberis) AA
fasciculata DC (Berberis pinnata B. R., B. fascicul. Pen. Cyc.) AA
nervosa Nutt. (glumacea DC., Berb. glum. Spr., B. nervosa Pursh) AA
repens G. Don. (Berb. Aquifol. var. rep. Tor. et Gray, B. Aquifol. Lindl., B. rep. Pen. Cyc.) AA

Damit die Blätter dieſer ſchönen Zierſträucher nicht leiden, muß die winterliche Umkleidung aus trocknem Schilf oder Rohrmatten beſtehen und gegen das Durchdringen von Näſſe bewahrt werden. Niedrige Exemplare kann man auch mit einem Kaſten überdecken.

Mespilus pyracantha L. (Crataegus Borkh.) Verlangt einen beſchützten Standort.
† Mitchella repens L. AA Bedeckung von Moos und Fichtennadeln.
Myrica cerifera L.
† Rhododendron azaleoides Desf. AA
† fragrans (odoratum) album u. roseum Hort. AA
† campanulatum D. Don. AA
† hybridum, Hibbertii, strictum u. Turnerii Hort. als Variet. AA
† Cartonianum DC. (Cartoni Hort.) AA
† catawbiense Mich. A
† fl. pleno, hybridum, imbricatum, latifol., lilacinum u. splendens Hort. als Variet. AA
† caucasicum Pall. A
† Als Variet. Rh. Nobleanum, pulcherrimum, speciosum, spectabile, stramineum, Wilhelmini u. a. m. AA
† ferrugineum L. A
† album u. maximum Hort. als Variet. A
† Gowenianum Sweet. (Rh. azaleoid. hybr. Gowen.) AA
† hirsutum L. A
† hybridum Hook. AA
† fl. albo. AA
† maximum u. minutum Hort. AA
† maximum L. A
† fl. albo, decorum (V. Houtte), new white (Cuningh.), pyramidatum fl. semipleno als Variet. A
ponticum L. A Mit vielen Varietäten.
† Viele hybride Arten von Rh. arboreum und den nordamericaniſchen Arten. AA

Ruscus aculeatus L. A
Hypophyllum L. AA
Hypoglossum L. AA
racemosus L. AA
Ulex europaeus L A
nanus Smith. A
Vaccinium buxifolium Salisb (brachygerum Mich.)
crassifolium Andr. AA
Myrsinites Mich. AA Iſt zärtlich, gegen Froſt alſo ſorgſam zu ſchützen.
nitidum Andr. (lucidum) AA
ovatum Pursh. AA
Vitis Idaea L.
Vinca major L. A
minor L.
flore purpureo, fl. albo, fl. pleno, fol. variegatis als Variet.

Hieraus können an gut beſchützten, nicht zu ſonnenheißen Orten unter andern folgende Gruppen gebildet werden. Die Rangordnung nach der Höhe iſt durch Buchſtaben angedeutet, wonach die mit a bezeichneten Arten in die Mitte, oder bei anlehnenden Gruppen nach hinten, die mit b, c, d, e bezeichneten davor in die 2te, 3te, 4te, 5te Reihe gepflanzt werden. Die Entfernung der Sträucher von einander richtet ſich nach ihrer verſchiedenen Ausbreitung; ſie kann im Durchſchnitt bei den höhern Arten 5 bis 8, bei den niedrigern 1½ bis 3½ Fuß betragen.

Wegen des bequemern Schutzes iſt es gut, die zärtlichern Arten, ſo weit ſolches thunlich iſt, immer beiſammen zu pflanzen.

a) Für Moorbeete.

1. a. Andromeda axillaris.
Catesbaei.
calyculata.
coriacea.
b. Ammyrsine buxifolia.
serpyllifolia.
Andromeda glaucophylla.
polifolia.
c. Arctostaphylos Uva ursi.
Empetrum scoticum.
rubrum.
nigrum.
Erica herbacea.

2. a. Andromedae, ſ. oben unter a.
Kalmia latifolia.
angustifolia.
serotina.
b. Fothergilla alnifolia.
Kalmia glauca.
Ledum latifolium.
c. Kalmia angustifol. nana.
pumila.
Ammyrsine buxifolia.
Erica cinerea u. multiflora.
d. Empetrum scoticum.
rubrum u. nigrum.
Vaccinium buxifolium.
Erica herbacea.

3. a. Kalmia latifolia.
fl. albo.
b. Kalmia angustifol. serotina.
rubra.
Andromeda coriacea.
rubra.
Myrica cerifera.
c. Vaccinium nitidum u. ovatum.

Gaultheria Shallon
procumbens.
4. a. Rhododendron arbor. hybridum, div. Arten.
campanulatum u. Variet.
b. Rhododendron caucasicum und Hybriden.
c. ferrugineum und Variet.
hirsutum.
5. a. Rhododendron maximum u. Var. catawbiense und Variet.
b. Rhododendron azaleoides u. Var. Cartonianum.
c. Rhododendron hybridum u. Var. ferrugin. u. hirsut.
Gaultheria Shallon.
Erica herbacea.

6. a. Rhododendron ponticum u. Var.
b. caucasic. hybrid. div. Sorten.
7. Rhododendron maximum, catawbiense u. ponticum.

Dieſe 7 Gruppen erfordern ein ſogenanntes Moorbeet von 1½ bis 2 Fuß Tiefe, mit einer Unterlage von Sand oder Kies. Für die größern Rhododendrons werden die Beete nicht unter 2 Fuß tief mit Moorerde zubereitet und ſolche wird für diejenigen Arten, welche im Verzeichniſſe oben mit † bezeichnet ſind, mit etwas feinem Sande oder ſandiger Heideerde gemiſcht.

b) Für guten Gartenboden.

8. a. Cerasus Laurocerus.
Mespilus Pyracantha.
b. Buxus sempervirens arborescens.
c. fol. varieg.
Daphne Laureola.
Ruscus racemosus.
Ruscus Hypoglossum.
d. Vinca minor als Einfaſſung.
9. a. Ilex Aquifolium heterophyllum.
Cerasus Lauroceras. fol. varieg.
b. Evonymns angustifolius.
nanus.
Daphne Laureola.
Ruscus Hypophyllum.
c. Vinca minor oder
Buxus sempervir. nana als Einfaſſung.
10. a. Aucuba japonica.
Cotoneaster, div. Arten.
Mahonia, div. Arten.
11. a. Mahonia Aquifolium.
fasciculata.
nervosa.
b. Mahonia repens.
Daphne Cneorum als Einfaſ̄.

12. a. Juniperus Sabina.
fol. variegatis.
b. Juniperus Sabina prostrata.

13. a. Mespilus pyracantha.
Ligustrum vulgare italicum.
b. Buxus sempervirens arboresc.
Ulex europaeus.
c. Evonymus angustifol. u. nanus.
Buxus sempervir. fol. varieg.
d. Ruscus aculeatus.
Vinca major.
Hypericum calycinum.
14. Helianthemum, div. Sorten.

---

b) Laubabwerfende Ziersträucher.

(Die mit * und ∧ bezeichneten Arten verlangen Schutz gegen kalte Winde.)

Amygdalus communis L. fl. pleno. ∧∧
nana L. *

Amygdalus nana var. A. Campestris Besser (A. Besseriana) *
var. A. georgica Desf. *
persica L. fl. pleno. AA
pumila L. fl. pleno (Prunus japonica Thb., Cerasus jap. DC.) AA
sibirica Hort. *
Andromeda mariana L. (Leucothoe DC., Lyonia Don) A
pilulifera Hort. (ligustrina Mühlbg., Lyonia ligustr. DC., A. paniculata W. *
racemosa L. (paniculata Walt., Lyonia Don) A
speciosa Mich. A (Zenobia Don)
cassinefolia Vent. A
glauca Wats. A
dealbata Lindl. A (A. ovata?)
pulverulenta Bart. A
Azalea aurantiaca Dietr. A Mit mehrern Varietäten.
calendulacea Mich. (speciosa W.) A Mit mehrern Varietäten.
glauca Lam. A Mit mehrern Varietäten.
nudiflora L. A Mit vielen Varietäten.
coccinea (A. coccinea Hort.) A Mit mehrern Varietäten.
pontica L. A Mit mehrern Varietäten.
viscosa L. A Mit mehrern Varietäten.
Außerdem noch eine große Anzahl ſchöner Baſtardarten. A
Berberis canadensis Mill. *
emarginata W. *
mitis Schrad. *
sibirica Pall. *
vulgaris L.
fruct. albis, dulcis, fr. luteis, nigris, purpur, rotundis et violaceis. *
Calicanthus floridus L. *
asplenifol., inodorus, u. pensilvanicus als Varietäten. *
glaucus W. (acuminatus Hort., nanus Duh.) *
laevigatus W. (ferax Mich., fertilis Andr.) *
oblongifolius Nutt. *
Caragana Altagana Poir. (microphylla Lam.)
arborescens Lam. (Robina Caragana L.)
Chamlagu Lam. AA (Robinia Her.)
frutescens DC. (digitata Lam.)
latifol., mollis (Robin. moll. u. tomentosa) u. sylvatica als Varietät.
grandiflora DC.
jubata Poir. AA (Robinia jub.)
pygmaea DC. *
arenaria Fisch. *
pendula *
Redowskü Fisch.
Catalpa syringaefolia Ait (Bignonia Catalpa L.) *
Ceanothus americanus L. *

Ceanothus americanus macrocarpa Hort. (decumbens Hort.) *
macrophyllus u. tardiflorus Hort. *
divaricatus Hort. ᴀᴀ
hybridus coeruleus Hort. ᴀᴀ
carneus Hort. ᴀᴀ
intermedius Pursh. ᴀ
microphyllus Mich. ᴀᴀ
thyrsiflorus Eschw. ᴀᴀ
Cephalanthus occidentalis L.
Cercis canadensis L. *
Siliquastrum L. *
fl. albo. *
Cerasus avium Moench. (Prunus L.) fl. pleno.
Caproniana DC. (Prunus Cerasus L.) fl. pleno (multiplex Duh.)
padus DC. (Prunus L.)
bracteosa DC.
serotina Lois. (Prunus virginiana Mill.)
virginiana Mich. (Prunus virg. L.; Pr. rubra W.)
Chionanthus virginica L. *
montana Pursh. *
Clethra alnifolia L.
paniculata Ait. (alnifol. panicul. Hort.) ᴀᴀ
tomentosa Lam. (incana Pers., pubescens W., alnifol. var. Ait. u. Mich.) ᴀᴀ
Colutea arborescens L.
cruenta W. (orientalis Lam.) *
Cornus alba L.
fol. elegantissimis u. variegatis.
alternifolia L.
candidissima Mill. fol. variegatis.
circinnata L'Her.
florida L. *
mascula L.
flava.
fol. variegatis.
paniculata L'Her. (fomina Mill.)
sanguinea L.
sericea L'Her. (coerul. Lam., rubiginosa Ehrh., Amomum Mill.)
stricta L'Her. (fastigiata Mich., coerul, Meerb., sanguinea Walt.)
Coronilla Emerus L. *
Cotoneaster vulgaris Lindl. (Mespilus Cotoneaster L.)
Cydonia japonica Pers. (Pyrus Thb., Chaenomeles Lindl.) ᴀ oder *
fl. albo. ᴀᴀ
Cytisus alpinus W.
fragrans u. grandiflor. Hort. als Variet.
austriacus L.
biflorus L'Her.
capitatus Jacq.
elongatus W. et K.

- Cytisus falcatus W. et K.
  - hirsutus L. (supinus Bert, triflor. Lam.)
  - Laburnum L.
    - fol. involutis, Parksii, purpurascens (fl. roseo, Adami,) pendulus, quercifol., serotinus u Watererii (C. Watererii Hort.) als Varietäten.
  - nigricans L.
    - hochſtämmig, auf C. Laburn. gepfropft.
  - proliferus L.
  - purpureus Jacq. *
    - atropurpur., albus carneus, incarnatus major, albiflorus, erectus u. roseus als Varietäten.
  - sessilifolius L.
  - supinus L. (hirsutus Pall.)
  - ruthenicus Fisch.
  - uralensis Ledeb.
  - Weldenii Visiani. *
- Daphne Mezereum L.
  - fl. albo u. autumnale.
- Deutzia canescens Sieb. ▲
  - corymbosa R. Br. ▲
  - scabra Thb. *
- Diervilla canadensis W. (Lonicera Diervilla L.)
- Elaeagnus angustifolia L. *
  - latifolia Spr. (macrophylla Thb.)
- Evonymus americanus L. *
  - fol. varieg. *
  - atropurpureus Jacq. *
  - latifolius Jacq. *
  - verrucosus Scop.
- Genista aetnensis Spr. ▲▲
  - diffusa W. (humifusa Wulff.)
  - anxantica Ten. (januensis Bert.) ▲▲
  - ovata W. et K. *
  - florida L. *
  - humifusa L. *
  - lusitanica L. ▲▲
  - pilosa L.
  - procumbens W. et K. ▲
  - prostrata Lam. ▲
  - scoparia Lam. (Spartium L., Cytisus Lk.)
  - tinctoria L.
    - fl. pleno. ▲
- Halesia diptera L. *
  - tetraptera L.
- Halimodendron argenteum DC. (Robinia Halimodendron L.) *
- Hibiscus syriacus L. ▲▲
  - fl. albo, purpureo, rubro, striato, pleno u. a Variet. ▲▲
- Hydrangea cordata Pursh. *

Hydrangea hortensis Smith. (Hortensia mutabilis Schneev.) AA
arborescens L. (frutescens, vulgaris)
discolor Ser.
japonica Sieb. AA
nivea Mich. (glauca Hort., radiata Walt.) *
glabella Ser. *
Hypericum prolificum L.
nepaulense Chois. (pallens Don., setosum Wall.) AA
Kerria japonica DC (Corchorus L.) * oder A
Koelreuteria paniculata Laxm. AA
Laurus Benzoin L. AA
Ligustrum vulgare L.
angustifol., baccis flavis, fl. flavo, u. fol varieg. als Varietäten.
Lonicera alpigena L.
coerulea L.
Ledebourii Eschsch. *
nigra L.
pyrenaica L.
tatarica L. (Xylosteum tatar.)
fl. albo, fl. rubro, sibirica, major u. fr. luteo als Variet.
Xylosteum L. (Xylost. dumetor. Moench.)
Magnolia acuminata L. AA
conspicua Salisb. (Yulan Desf.) AA
Soulangeana Sweet. AA
cordata Mich. AA
glauca L. AA
Thompsoniana Hort. AA
macrophylla Mich. AA
obovata Thb. (discolor Vent., denudata u. liliiflora Lam. als Varietät.) AA
Umbrella Lam. (tripetala L.) * oder AA
auriculata Lam. AA
pyramidata Bartr. AA
gracilis Salisb. (M. Kobus DC.) AA
Mespilus coccinea W. (Crataegus)
cordata W. (Crataegus)
crus galli Poir. (Crataegus)
cuneifolia Ehrh. (Crataeg. punctata Ait., crus galli Du Roi, cornifol. Poir.)
elliptica Dietr. (Crat. Ait.)
Oxyacantha W. (Crataeg., L.) fl. rubro, fl. albo pleno, fl. rubro pl. u. splendens.
pyrifolia W. (Crataeg. Ait.)
Paeonia Moutan Sims. (P. arborea Don.) Mit vielen Varietäten. AA
papaveracea Anders. Mit vielen Unter-Varietäten. AA
Philadelphus coronarius L.
fl. pleno.
nanus.

Philadelphus floribundus Schrad. *
Gordonianus Lindl. *
gracilis Loud. (trinervius Schrad.) * oder ▲▲
grandiflorus Willd. (inodorus Hort.)
inodorus L.
laxus Schrad. (humilis Hort.) *
latifolius Schrad. (pubescens Cels.) *
Lewisii Pursh. *
speciosus Schrad. (grandiflor. Hort.)
triflorus Wall. ▲▲
verrucosus Schrad. (grandiflor Lindl.) *
Zeyheri Schrad. *
Potentilla davurica Poir. *
glabra Lodd. (fruticosa alba) *
fruticosa L.
floribunda Pursh.
parvifolia Fisch. *
Ptelea trifoliata L.
Prunus domestica L. fl. pleno.
spinosa L. fl. pleno.
Andere Arten ſiehe unter Cerasus.
Pyrus americana DC. (Sorbus Pursh)
arbutifolia L. (Aronia pyrifol., Crataeg. pyrifol., Mespil. arbutifol.)
baccata L. (Malus Bacc. Pers.) *
Bollwylleriana DC. (P. Pollveria L.)
Chamae-Mespilus Lindl. (Mespilus L.) *
melanocarpa W. (Aronia arbutifol. Pers., P. arbutifol. nigra W. sp. pl., Mespil. arbutifol. melanocarpa Mich.)
prunifolia W. (Malus hybrida Desf.)
fructu coccin., luteo, nigro et striato.
spectabilis Ait. (Malus spect. Pers.) fl. semipleno. *
Rhodora canadensis L. * ▲
Rhus copallina L. *
coriaria L. *
Cotinus L. *
glabra L. * (Rh. elegans Ait. Var.)
typhina L.
Ribes alpinum L.
aureum Pursh (fragrans Lodd.)
fr. rubro et nigro major, sanguineum, serotinum und and. Varietäten.
longiflorum (R. longiflor. Fras.)
Beatonii *
conspicuum Hort. *
glutinosum Benth. *
Gordonianum (Hybride von R. aureum u. sanguin.) *
malvaceum Hort. (R. sanguin. var.?) *
sanguineum Pursh. *
albidum (fl. albo) *

Ribes sanguineum atrosanguineum. *
speciosum Pursh (stamineum Smith) Λ oder ΛΛ
Robinia amorphaefolia Hort. (R. Pseudacacia var.) *
hispida L. * oder ΛΛ (auch hochſtämmig.)
inermis Hort. * oder ΛΛ (auch hochſtämmig.)
macrophylla (R. macrophylla Schrad.) ΛΛ
sophoraefolia Hort. (R. Pseudac. var.) *
viscosa L. *
alba. *
Rosa alba L. und viele Varietäten. Beſonders empfehlenswerth ſind: Boule de neige, carnea, Königin von Dänemark, Elise, Felicité, Parmentier, Jessica, remarquable, unica (lactea, centifol. alba) u. Victoria.
Rosa centifolia L. mit vielen Varietäten und Hybriden. *
muscosa (R. muscosa) mit ihren Varietäten. * oder ΛΛ
pomponia (R. divionensis Hort, pomponia DC., provincialis Ait., burgundiaca Pers.) mit mehrern Spielarten.
Rosa cinnamomea L. var. majalis fl. pl. (R. majalis Desf.)
damascena Mill. (centifol. bifera Poir., bifera Pers.) Mit vielen Varietäten, worunter zu empfehlen: Babette, Coralie, Dame blanche, Delphine Gay, Leda, la delicatesse, la fiancée, Madame Hardy, du Roi, Pulcherie, Philodamie, Prince Regent u. a. m. *
Rosa Eglanteria L. (lutea Mill., chlorophylla Ehrh.)
R. punicea Roess. (R. bicolor Jacq., lutea bicol. W.) *
Rosa gallica L. Mit vielen, gefüllt blühenden Varietäten und Hybriden.
Agatha Red. et Th., mit mehrern Spielarten, gefüllt bl.
holosericea Ser., in mehr. Spielarten, gef. bl.
marmorea Red. et Th., in mehrern Spielarten, gef. bl.
parvifolia Ser. (remensis DC., burgundica Roes.) * oder Λ
Zu empfehlen ſind u. a.: (Agatha) Felicie Boitard, gloire des Agathes, Lady Fildgerald, Bouquet superbe, Berenice, Cécilie Boirot, Comtesse de Genlis, d'Yebles, duc de Luxembourg, duc de Brabant, duc de Fitzjames, eclat des roses, Elisabeth Guizot, grand Mogul, grand Pompadour, Louis XVIII., Louis XIV., Louis Philippe, Marquis d'Exeter, nouvelle duchesse d'Orleans, nouveau vulcain, Prouville, pivoine du roi, prince Fréderic, Provence éclatante, reine des amateurs, reine d'Espagne, roi d'Angleterre, roi des pourpres, rose des Nymphes, Rosalie, Stephanie Fouquier, Surlet de Chokier, Tom Jones, tricolor major, triomphe d'Alexandre, triomphante, violette incomparable u. a. m.
Rosa hybrida Hort. * Λ Unter den vielen ſchönen Baſtard-Roſen ſind folgende beſonders zu empfehlen: Asterath, Aurora, Beauty of Billiard, bengal panachée, belle et mince, belle Marie, belle Thurette, bizarre incomparable, Blaerii, blanc, Bobelina, Boila, bouquet blanc, Brennus (prachtvoll auf Hochſtämme.) Caesar, Captaine Sissolét, Constance, Coronation, Coutard, Daudigne de la Blanchaie, de Maldon, Hargelie, King of roses, las Casas (prachtvoll auf Hochſtämme.) Lamarque, Lady Fitz-

harris, Lady Stuart, Louis Philippe, Lustenie, Madame Laffey u. Mad. Plantier (beide prachtv. auf Hochſt.) Marie Stuart, Nouvelle Pavôt, Richelieu, Saphirine, Sultane Salihé, Suscaniette, striata, Tourterelle, velours episcopale, Wandhuisson u. a. m.

Rosa hybrida Remontantes (Perpétuelles). Ausgezeichnet wegen ihrer langen Blüthezeit und prächtigen, gef. Blumen. * oder ΛΛ Vorzüglich empfehlenswerth ſind: Aricie, Baronne Prevost, compte de Paris, comte d'Eu, comtesse Duchatel (Laff.), docteur Jaubert, duchesse de Nemour, duchesse de Sutherland, gloire de Guérin, Julie Dupont, Lady Fordwich, Louis Bonaparte, Louis XIV., Madame Damème, Mad. Emma Dampier, Mad. Laffey, Mad. Lucy Astaix, Marquise Boccella, Melanie Cornu, Mistres Cripps, Pauline Plantier, perpetuelle Indigo (Laff.), perpet. de Neuilly, perp. pontuée (Laff.), prince Albert, princesse Héléne, reine de Fontenay, reine victoria, Rivers, rose de la reine, Thibault, Yoland d'Aragon u. a. m.

Rosa Harrissonii Hort., gefüllt, gelb. *

Rosa pimpinellifolia L. (spinosissima Jacq.) fl. pleno, mit vielen Varietäten, worunter zu empfehlen ſind: a) Gelbe: Half-double yellow, Marx, Nankin double, pale-yellow semidouble (lutea), semidouble, sulphurea grandiflora, sulphur-yellow; b) Weiße: aimable étrangère, alba plena, Desirée, Estella, Hardy, Iréne, pumila scotica, unique; c) Fleiſchfarbige und Roſenrothe: belle Hermance, belle Mathilde, carnea, centifolia, delice de printemps, de Luxembourg, grandiflora, Mignonne, Pelletier's flesh-coloured; d) Rothe: double pourple, Lady Finch-Hatton, pourpre foncée, purpurea holosericea, rubra, violacea u. a. m.

Rosa rubiginosa L. fl. roseo semipleno.

Rubus nutkanus Lindl.
odoratus L.
spectabilis Pursh.

Sambucus canadensis L. *
nigra L.
laciniata W. u. fol. variegatis als Variet.
racemosa L.

Salisburia adiantifolia Sm. (Gingko biloba L.) *

Spiraea ariaefolia Sm. *
bella Sims Λ oder *
betulaefolia Pall. (corymbosa Raf.)
cana W. et K. (nana) *
chamaedryfolia L. (Variet. media Pursh u. oblongifol. W. et K.)
hypericifolia DC. (Variet. crenata Fisch., acutifol. W., obovata W.)
laevigata L. *
nepalensis Lodd. Λ
Nicoudiertii * oder Λ
opulifolia L. (Var. opul. nana)

Spiraea Reevesii * oder A
salicifolia L. (alba, alpestris Pall., carnea Ait., latifol. W., paniculata W. als Variet.)
sorbifolia L.
thalictroides Pall. *
tomentosa L.
trilobata L. (triloba)
ulmifolia Scop. (chamaedryfol. Jacq., foliosa Poir.)
Staphylea pinnata L.
trifolia L.
Symphoria racemosa Pursh.
vulgaris Dietr. (Symphoria glomerata Pursh, Lonicera Symphoricarpos L.)
Syringa chinensis W. (dubia Pers., media Dum.-Cours., rothomagensis Hort.) *
Josikaea Jacq.
persica L. (fl. albo, laciniata u. pteridifol. Hort. als Variet.) *
vulgaris L. fl. albo, carneo, lilacino, coeruleo, violaceo-coerul., ochroleuco, purpureo et rubro.
fl. semipleno.
fol. variegatis.
grandiflora (fl. rubro major) Hort.
sibirica Hort.
virginalis Hort.
Tamarix gallica L. A
germanica L. (Myricaria Desv.) A
Viburnum acerifolium L.
cotinifolium Don. AA
dendatum L. (acuminat. Hort.)
edule Pursh (V. Opulus edule Mich.) *
laevigatum W. (cassinoid. Mill., Cassine Paragua L.) AA
Lantana L. (Var. fol. varieg.)
lantanoides Mich. (grandifol. Sm.)
Lentago L.
nitidum Ait. *
nudum L. (squamat. W.)
opulus L. (Var. Opulus roseum Hort.)
Oxycoccos Pursh (opuloides Mühlbg.) *
prunifolium L.
Virgilia lutea Mich. AA Sehr beſchützter, trockner, ſonniger Standort; dennoch riscant.
Xantorrhiza apiifolia Spr. (Zantorrhiza L'Her.) *

Aus den aufgeführten Baum- und Straucharten können die mannigfaltigſten Gruppirungen gebildet werden, und zwar nach folgenden Beiſpielen:

a) Für Moorbeete (ſ. o.)

1. a. Azalea pontica u. Varietäten.
aurantiaca u. calendulacea.
nudiflora u. Varietäten.
glauca.
b. Azalea viscosa u. Variet.
Andromeda speciosa u. Variet.
Rhodora canadensis.

2. a. Andromeda pilulifera.
Azalea aurantiaca major.
pontica aurea.
nudiflora coronata.
coccinea maj.
grandiflora.
magnifica.
pontica alba.
globosa.
tricolor.
triumphans.
versicolor.
glauca serotina.
b. viscosa floribunda.
nana.
Rhodora canadensis.
Andromeda speciosa cassinefol.
dealbata.
mariana.
Ulex europaeus nanus.
Am Rande Erica oder Empetrum, (ſ. o.)

b) In Gartenboden.

3. a. Mespilus coccinea.
Pyrus prunifolia.
Mespilus Oxyacantha fl. rubro.
fl. albo pl.
Elaeagnus angustifolia.
Cytisus Laburnum.
Cerasus avium fl. pleno.
b. Berberis vulgaris.
Syringa vulgaris, roth, blau, weiß. ꝛc.
Viburnum Lentago.
Opulus roseum.
Cytisus alpinus.
Syringa Josikaea.
Spiraea opulifolia.
Cornus paniculata.
Philadelphus grandiflorus.
Rosa rubiginosa semiplena.
c. Calycanthus floridus.
Cydonia japonica.
Elaeagnus latifolia.
Lonicera alpigena.
Ribes aureum.
Philadelphus coronarius.
Syringa persica.
Cornus candidissima.
Colutea cruenta.
Spiraea ariaefolia.
d. Clethra alnifolia.
Cotoneaster vulgaris.
Cytisus elongatus.
ruthenicus.
Deutzia scabra.
Rubus odoratus.
Corchorus (Kerria) japonica.
Ribes sanguineum.
Spiraea ulmifolia.
bella
Tamarix gallica.
Einige höhere Roſenſorten.
e. Genista aetnensis.
Amygdalus nana.
Cytisus capitatus u. nigricans.
Xantorrhiza apiifolia.
Centifolien- und andere Roſen, niedrige Sorten.
Hydrangea nivea.
Hypericum prolificum.

4. a. Mespilus Oxyacantha splendens.
Prunus domestica fl. pleno.
Mespilus cuneifolia.
Pyrus spectabilis.
Rhus typhina.
Sambucus canadensis.
Cornus mascula.
Cerasus padus.

b. Cytisus alpinus.
Syringa chinensis u. vulgaris.
Berberis canadensis.
Halesia tetraptera.
Prunus spinosa fl. pleno.
Pyrus baccata.
Rhus Coriaria.
c. Spiraea chamaedryfolia.
Lonicera tatarica var. siberica.
Philadelphus coronarius.
Ribes aureum.
Lonicera nigra.
Cydonia japonica.
Colutea cruenta.
Cornus sanguinea.
Calycanthus laevigatus.
d. Spiraea hypericifolia.
betulaefolia.
Rubus nutkanus.
Kerria japonica.
Symphoria racemosa.
Amygdalus sibirica.
Ribes conspicuum.
Cotoneaster vulgaris.
Cytisus uralensis.
e. Symphoria vulgaris.
Diervilla canadensis.
Philadelphus coronar. nanus.
Zanthorrhiza apiifolia.
Spiraea cana.
Ceanothus americanus
Amygdalus nana.
Rosa pimpinellifolia.
5. a. Robinia viscosa.
Pyrus prunifolia fr. rubro.
Cercis Siliquastrum.
Cerasus serotina.
Mespilus Oxyacantha fl. rubro pl.
Cerasus virginiana.
Ptelea trifoliata.
b. Viburnum Opulus.
acerifolium.
Cytisus alpinus.
Spiraea opulifolia.
Syringa Josikaea.
chinensis.
Rhus Copallinum
Philadelphus inodorus u. latifol.
Colutea arborescens.
c. Ribes sanguineum.
fl. albido.
Spiraea Nicoudiertii.
bella.
ulmifolia.
salicifol. paniculata.
Genista scoparia.
Tamarix germanica.
Pyrus Chamae-Mespilus.
Lonicera Ledebourii.
Rubus odoratus.
d. Coronilla Emerus.
Cytisus capitatus.
Hypericum prolificum.
Hydrangea cordata.
Genista anxantica.
Rosa pimpinellifolia fl. pl. div. Sort.
centifolia pomponia.
6. a. Berberis vulgaris.
Caragana arborescens.
Sambucus nigra laciniata.
Rhus glabra.
Halesia tetraptera.
Cornus florida.
Syringa vulgaris div. Variet.
Evonymus americanus.
b. Cephalanthus occidentalis.
Cornus stricta.
Chionanthus virginica.
Cydonia japonica.
Calycanthus floridus.
Elaeagnus latifolia.
Lonicera Xylosteum.
Ligustrum vulg. fr. luteis.
Philadelphus coronar. fl. pleno.
Ribes malvaceum oder Gordonianum.
c. Amygdalus sibirica.
Clethra alnifolia.
Daphne Mezereum.
fl. albo.
Genista florida.
Spiraea tomentosa.
thalictroides.
trilobata.
Hydrangea arborescens.
Cytisus nigricans.
Caragana Chamlagu.

Spiraea laevigata.
Verſchiedene Roſen von 3 bis 4 Fß. Höhe.
d. Genista diffusa, ovata, humifusa.
Cytisus purpureus, div. Variet.
Amygdalus nana
Coronilla Emerus.
Hypericum nepaulense.
Potentilla davurica.
glabra.
floribunda.
Rosa Harrissonii (wurzelächt u. niedrig.)

7. a. Cerasus avium fl. pl.
Pyrus spectabilis
Rhus typhina.
Cytisus Laburn. purpurascens.
Cercis canadensis.
b. Syringa chinensis.
Josikaea
Cytisus Weldenii.
Halesia diptera.
Ligustrum vulgare.
Philadelphus Gordonianus und laxus.
Pyrus arbutifolia.
c. Syringa persica laciniata und fl. albo.
Calycanthus glaucus.
Robinia hispida (wurzelecht, niedrig.
Ribes sanguineum atrosanguineum.
Corchorus (Kerria) japonica.
Clethra alnifolia.
Amygdalus sibirica.
Deutzia canescens.
Ribes glutinosum od. Beatonii.
d. Rosa alba unica.
centifolia pomponia u. a.
pimpinellifolia fl. pl. in verſchied. Farben.
Harrissonii.

8. a. Cerasus Caproniana fl. pleno.
Caragana arborescens.
Halesia tetraptera.
Cytisus alpinus.
Salisburia adiantifolia.
Syringa vulgaris grandiflora.
virginalis.
coerulea.
carnea.
b. Cydonia japonica.
Calycanthus floridus.
Rosa cinnamomea majalis fl. pl.
Ribes aureum.
Lonicera tatarica.
Pyrus melanocarpa.
Philadelphus triflorus.
Zeyheri.
Ribes sanguineum.
Spiraea salicifol. paniculata.
c. Caragana Chamlagu.
pygmaea.
Ceanothus divaricatus.
hybridus u. a.
Coronilla Emerus.
Cytisus capitatus.
Potentilla fruticosa.
floribunda.
Hypericum prolificum.
Xanthorrhiza apiifolia.
Rosa pimpinellifolia centifol. gelbe.
d. Cytisus purpureus, div. Variet.
Genista humifusa.
pilosa.
procumbens.
prostrata.
tinctoria fl. pleno.

9. a. Syringa vulgaris, alle Variet.
chinensis.
b. Hybride Roſen.

10. a. Robinia amorphaefolia.
hispida arborea.
inermis (hoch.)
Halimodendron argenteum.
b. Caragana altagana.
frutescens.
Chamlagu.
Cytisus supinus.
Genista florida.
lusitanica.
c. Cytisus purpureus, alle Variet.
Hypericum calycinum.

11. a. Rhus glabra.
Cytisus Laburnum purpurascens.
Cerasus caproniana fl. pleno.
Syringa vulgar., virginalis und grandiflora.
Josikaea.
b. Cydonia japonica fl. cocc. und albo.
Calycanthus floridus.
Clethra alnifolia.
Colutea cruenta.
Spiraea bella.
Amygdalus sibirica.
c. Centifolien- und Moos-Roſen.

12. Rhus Cotinus, allein, oder umgeben von Amygdalus nana, Ribes speciosum und Ceanothus, oder mit Buxus sempervirens.

13. a. Amygdalus communis fl. pl.
persica fl. pl.
b. Moos- oder andere ſchöne Roſen, halbſtämmige und niedrige.

14. a. Hibiscus syriacus, einige Variet.
b. Rosa Eglanteria punicea.
Harrisonii (halbſtämmig.)
hybrida remontantes, div. Sorten.

15. a. Hochſtämmige Roſen, z. B. alba unica, alba boule de neige, centifolia, muscosa, hybrida Las Casas, hybr. Madame Plantier, hybr. Brennus. hybr. Lady Fitzharris, centifol. van Dale, cent. Imperatrice de France, hybr. remont. Louis Bonaparte, h. rem. Prince Albert, hybr. fulgens.
b. Halbſtämmige Roſen, z. B. R. centifol., muscosa, Harrissonii, gallica tricolor major, gall. Louis XIV. u. a.
c. Ausgezeichnete niedrige Roſenſorten. Zwiſchen die Stämme der hohen Roſen können an Stäben oder dergl. verſchiedene Schling- oder Kletterpflanzen (als Maurandia, Tropaeolum, Lophospermum, Rhodochiton), zwiſchen den niedrigen Roſen aber weiße Lilien und ausgezeichnete Sommerblumen gepflanzt werden, damit die Gruppe auch nach dem Abblühen der Roſen ein ſchönes Anſehen behalte.

16. Auserleſene Varietäten v. Rosa centifolia, alba, gallica und muscosa (wurzelächt). Dazwiſchen gleichhohe Lilienarten u. auserleſene Sommerblumen, Einfaſſung von Reſeda und Crocus, auch von Narcissus Tazetta oder and. Narciſſen.

17. Auf gleiche Art arrangirte Hybride Roſen. Als Einfaſſung Penſées.

18. Rosa eglanteria bicolor.
Harrissonii.
pimpinellifolia, fl. pl. in mehrern Varietäten.
Einfaſſung von Primeln oder Aurikeln.

19. Paeonia arborea, div. Variet, (Dieſe zieren am meiſten, wenn man ſie auf Raſenplätzen einzeln pflanzt und mit Verbenen, Veilchen, Penſées, Mimulus, Aurikeln, Primeln oder ähnlichen niedrigen Pflanzen, oder auch mit kleinen Körben, umgiebt.)

20. a. Philadelphus floribundus,
Ribes aureum.
sanguineum.
Spiraea ariaefolia.
b. Daphne Mezereum.
Cytisus nigricans.
Spyraea thalictroides.
Ribes alpinum.
c. Hypericum prolificum.
nepaulense.
Ceanothus americanus.
Amygdalus nana.
Genista tinctoria.
Potentilla glabra.

Auf ähnliche Art werden die Gruppirungen aller harten Geſträuche gebildet. Es iſt dabei immer auf die Höhe und Ausbreitung, Dauer, Laub- und Blüthenfarbe der verſchiedenen Arten, ſo wie auf die Bodenverhältniſſe Rückſicht zu nehmen. Gruppirungen zur Deckung und Decoration hoher Baumpflanzungen müſſen in der erſten Reihe aus niedrigen Bäumen und hohen Sträuchern (ſ. o. die in der 3ten, 4ten, 5ten und 6ten Gruppe bei a. angeführten Arten) beſtehen, welche man 8 bis 10 Fuß von einander pflanzt. Die Sträucher der 2ten Reihe (ſ. bei der gedachten Gruppe b.) bedürfen 5 bis 7, die der 3ten Reihe 4 bis 5, und in der 4ten und 5ten Reihe 2½ bis 3½ Fuß Entfernung; jedoch muß die Anordnung dieſer Reihen ſolcherweiſe ſtattfinden, daß ſie vom Wege aus nicht wie eine reihenweiſe gepflanzte Baumſchule erſcheinen. Auch muß die vorderſte Reihe 2 Fuß wenigſtens vom Rande entfernt bleiben. Im 2ten und 3ten Jahre nach dem Pflanzen wird bei verſchiedenen Sträuchern das Beſchneiden nöthig, damit ſie buſchig werden und ſich nicht einander überwachſen. Auch ſpäterhin wird es oft nöthig, das Meſſer zu gebrauchen, um die Pflanzung dicht und in gutem Anſehen zu erhalten. Niedrige, buſchige Geſträuche bedürfen des Beſchneidens nicht; auch dürfen ſehr markreiche Schößlinge mancher Sträucher (z. B. bei Philadelphus, Rubus, Sambucus, Roſen) nicht im Herbſte beſchnitten werden, weil ſie dann leicht durch ſtrengen Froſt verderben. Die beſte Zeit zum Beſchneiden iſt im Allgemeinen von der Mitte des Februars bis zur Mitte des Märzes. Selbſtredend müſſen iſolirte Gruppen um ſo viel niedriger, kleiner und zierlicher ſein, je kleiner das Terrain, der Garten oder Raſenplatz iſt, woſelbſt man ſie anpflanzt. Aus den oben angeführten Beiſpielen von Gruppirungen wird es leicht ſein, ſich Gruppen von jeder beliebigen Dimenſion zuſammen zu ſetzen. Die ſogenannten Boskets größerer Luſtgärten, welche oft von beträchtlicher Ausdehnung ſind, brauchen nicht bloß aus den oben angeführten Ziersträuchern allein zu beſtehen; ſondern man miſcht gemeine Baum- und Straucharten mindern Werthes und geringerer Blüthenſchönheit darunter, welche dann gleichſam den ſchönblühenden Arten zur Folie dienen und den Contraſt erhöhen. Beabſichtiget man irgend einen Gegenſtand durch Verpflanzung zu verſtecken, ſo müſſen dazu ſolche Arten genommen werden, welche durch einen raſchen buſchigen Wuchs ſich auszeichnen, wie z. B. unter den Sträuchern Spiraea opulifolia, Cornus alba u. stricta, Ligustrum vulgare, Lycium, Philadelphus coronar. grandiflor. u. a. m.

Folgende Arten pflanzt man beſſer einzeln als in Gruppen.

Catalpa syringaefolia.
Cercis canad. u. Siliquastrum.
Hibiscus syriacus.
Hydrangea hortens. u. japonica.
Koelreuteria paniculata.
Laurus Benzoin.
Magnolia, alle.
Paeonia Mout. und Varietäten.
Robinia hispida u. Var.
Salisburia adiantifolia.
Virgilia lutea.

Auf kleinere Raſenplätze können auch einige andere ſchönblühende Sträucher, die nicht ſehr hoch werden, einzeln gepflanzt werden, z. B.

Cydonia japonica fl. cocc., Calycanthus, Amygdalus sibirica, Daphne Mezereum, Ribes sanguineum, halbſtämmige Roſen, Syringa persica, Cytisus nigricans (halbſtämmig auf Cytis. Laburn.). Azaleen u. a. m.

Auf ausgedehnteren Raſenflächen werden auch Gruppen von Bäumen, oder einzelne, ſich beſonders auszeichnende Bäume gepflanzt, z. B.

Acer colchicum u. floridanum, Aesculus rubicunda, Hippocastanum. u. macrostachya, Ailanthus glandulosa, Castanea vesca, Mespilus Oxyacantha fl. rubro, rubro et albo pl., Juniperus virginiana, Fagus sylvat. atropurpurea u. asplenifolia, Acer platanoid. fol. varieg., Acer pseudoplatanus fol. var., Acer saccharinum, Fraxinus exelsior crispa u. pendula, Gleditschia triacantha, Gymnocladus canadensis, Liriodendron tulipifera, Platanus, Pyrus prunifolia, Pyr. spectabilis, Populus laurifolia, Pinus canadensis u. andere Nadelholzarten, Cerasus serotina u. virginiana, Quercus coccinea, rubra u. a. nordamerikan. Arten, Quercus Robur fol. varieg., Tilia americana, Ulmus fastigiata (exoniensis), Taxus baccata, baccata fastigiata u. canadensis, Taxodium distichum (cupressus), Thuja occidentalis, Robinia pseudacacia, var. inermis, speciosa, u. tortuosa, Robin. viscosa, Liquidambar styraciflua, Salix babylonica u. annularis.

Für alle Bäume und Sträucher iſt ein tiefes Umgraben des Bodens (2—3 Fuß tief, wenn er ſehr feſt iſt) ſehr zu empfehlen; denn dadurch wird ſelbſt ein magerer Sandboden weſentlich verbeſſert und geeignet, ſelbſt feine Zierſtäucher zu nähren.

II. Auswahl

perennirender und zweijähriger Pflanzen,

welche ſich zu

Blumen-Gruppen

eignen,

mit Angabe ihrer ohngefähren Höhe in gutem Boden, ihrer Blüthenfarben und Blüthezeit.

Achillea asplenifolia Vent. 3—4 F., roſenroth, Juli, Aug.
  Eupatorium Bieb. 3—4 F., goldgelb, Juli bis Sept.
  Millefolium fl. rubro L. 1—1½ F., roth, Sommer.
Aconitum Napellus L. 3—4 F., dklblau, auch weiß, Juli, Aug.
  orientale Mill. (ochroleucum) 5—7 F., weiß, Juli, Aug.
  pyramidale Mill. 4—5 F., dklbl., Juli, Aug.
  rostratum DC. 3—4 F., blau, Juli, Aug.
  Stoerkianum Rchb. 3—4 F., dklviolett, Juli. Aug.
  variegatum L. 4—6 F., weiß, blau geſcheckt, Juli bis Sept.
Actaea palmata DC. 2—3 F., weiß, Sommer.
  racemosa L. (Cimicifuga Serpentaria Pursh) 4—6 F., weiß, Juli, Aug.
Adenophora denticulata Fisch. 3 F., blau oder weiß, Juli, Aug.
  stylosa Fisch. 3—4 F., hellblau, Juli, Aug.
  suaveolens Fisch. (latifol.) 3—4 F., hellblau, Juli, Aug.

Adonis vernalis L. 1½ F., gelb, Mai, Juni.

Agrostemma coronaria L. fl. purp. pleno (Lychnis coron.) 2—3 F. Froſtfrei in Töpfen zu durchwintern.

weiß, purpur, hellpurp. u. 2-farbig, Sommer.

dioica DC. (Lychnis L.) fl. pleno, 2 F., weiß, Juni, Juli.

Flos cuculi, DC. (Lychnis L.) fl. pleno, 1½—2 F., roth oder weiß. Mai bis Juli. In Töpfen froſtfrei zu durchwintern.

sylvestris DC. (Lychnis) fl. pleno, 2—3 F., roth, Juni, Juli.

Althaea rosea fl. pleno, 8—12 F., in vielen Farben, Juli bis Sept. A

chinensis Cav. fl. pleno, 4—6 F., in mehrern Farben, Juli bis Herbſt. A

Alstroemeria aurea Grah. 2—2½ F., gelb u. orange, ſchwärzl. geſtr., Juli, Aug. A

psittacina Lodd. 2—3 F., purpur mit grün, ſchwärzl. geflammt. Sommer bis Herbſt. A

Antennaria margaritacea Raf. (Gnaphalium) 1—1½ F., weiß, Juli bis Oct.

Anthemis nobilis L. fl. pleno, 2 F., weiß, Sommer.

Antirrhinum majus L. 1½—2½ F., in mehrern Farben, Juli bis Herbſt. A

bicolor, purp. u. weiß.

caryophylloides, weiß, purpur geſtreift.

coccineum, ſcharlach.

fl. albo, weiß.

fl. pleno, gef., roth oder weiß.

fulgidum, leuchtend dunkelpurpur.

Lawrenceanum (Miss Lawrence), leuchtend purp., groß.

quadricolor, vierfarbig.

sulphureum, rein ſchwefelgelb.

striatum, weiß, Lippe fein roth geſtreift, groß.

tricolor, dreifarbig.

Dieſe und andere ausgezeichnete Varietäten werden durch Stecklinge in einem kühlen Miſtbeete fortgepflanzt und am ſicherſten in Töpfen an einem luftigen, hellen, froſtfreien Orte durchwintert.

Aquilegia canadensis L. 1—3 F., hochroth mit gelb, Mai bis Juli. A

formosa Fisch. 2 F., hochroth u. grünlich gelb, Mai, Juni. A

fragrans Lindl. weißlich, duftend. A

glandulosa Fisch. blau, Mai, Juni, 2 F. Var. discolor, weiß u. bl.

leptoceras Nutt. (coerulea Torr.) 1½ F., blau oder ockerweiß, Mai Juni. A

vulgaris L. 2—3 F., in verſch. Farben. einfach u. gef. bl., Mai, Juni.

corniculata fl. pleno, div. Farb.

inversa fl. pl., div. Farb.

degener fl. pl., div. Farb.

nana (formosa) fl. pl., dklbl., 1 F.

speciosa fl. pl., div. Farb.

stellata fl. pl., div. Farb.

striata, bunt geſtreift.

Argemone grandiflora Sweet. 4—5 F., weiß, Juli bis Herbſt. Im Topfe froſtfrei zu durchwintern.

Hunnemanni Sw. 4—5 F., weiß, Juli bis Herbſt. Im Topfe froſtfrei zu durchwintern.

Argemone platyceras Lk. et O. 3—4 F., weiß, Juni bis Herbſt. Im Topfe froſtfrei zu durchwintern.
Asclepias amoena L. 3—4 F., kupfrig-purpur, Aug., Sept.
incarnata L. 3—5 F., hellpurpur, Aug., Sept.
pulchra Ehrh. 3—4 F., roth u. blaßroth, Juli bis Sept.
purpurascens L. 3—4 F., purpurröthl., Sept., Oct.
quadrifolia Jacq., 1 F., weiß, Mai bis Juli. A
tuberosa L. 1—2 F., orangefarb., Aug., Sept. A
decumbens W. 1 F., orange, Aug., Sept. A
vanillea Raf. lilafarb., Sommer. A
Asphodelus luteus L. 2—3 F., gelb, Juni, Juli. Var. mit gefüllten Blumen.
Aster alpinus L. 4 Z., hellblau geſtrahlt oder weiß, Mai, Juni. A
Amellus L. 2—3 F., blau geſtreift, Aug. bis Oct.
amplexicaulis Mühlbg. 3—4 F., blau geſtr., Herbſt.
carolinianus Walt. 4—5 F., roſen- oder purpurroth geſtr., Herbſt. A
longifolius Lam. var. major, 4—5 F., blau geſtr., Herbſt.
mutabilis Ait. 4—5 F., blau, röthl. u. lilafarb. geſtr., Herbſt.
novae angliae Ait. 6—10 F., dklbl. violet geſtr., Oct., Nov.
roseus, 4—6 F., roſenroth geſtr., Oct., Nov. A
pulchellus W. 6—8 Z., blau-lila geſtr., Mai, Juni. Im Topfe zu durchwintern.
rubricaulis Lam. 2—4 F., violett-blau geſtr., Oct., Nov.
sibiricus L. 2 F., weiß oder blaßblau geſtr., Aug., Sept.
spectabilis Ait. 2—3 F., blau geſtr., Aug., Sept.
tataricus L. 2—3 F., blaßblau geſtr., Juli, Aug.
Asterocephalus caucasicus Spr. 2—3 F., hellblau, Juli bis Sept. A
Astragalus alopecuroides L. 3—5 F., gelb, Juli bis Sept.
Astrantia major L. 2 F., röthl., weißl. u. grünl., Mai bis Juli.
minor L. 2 F., weißlich, Mai bis Juli.
Baptisia alba R. Br. 2—3 F., weiß, Juli, Aug. A
australis R. Br. (major) 3—4 F., blau, Juni, Juli. A
minor Lehm. 2 F. hellblau, Juni, Juli. A
versicolor Lodd. 2 F., violett geſtr., Juli, Aug. A
Barbarea vulgaris Ait. fl. pleno. 1½—2 F., gelb, Mai, Juni.
Betonica grandiflora W. 1½—2 F., hellpurpur, Juli, Aug.
Calliopsis Atkinsonii Hook. (Coreopsis) 4—5 F., goldgelb mit braun gefleckt, Juli bis Herbſt. A
Callimeris altaica Nees. (Aster altaicus) 6—8 Z., hellblau oder weiß geſtr., Juni, Juli. A
rosea DC. 8—9 Z., roſenroth geſtr., Sommer. A
Caltha palustris fl. pleno. 8—12 Z., goldgelb, März bis Mai.
Campanula barbata L. 1—1½ F., hellblau, Juni, Juli.
cyanea Sweet, 2 F., dklbl., Juni, Juli.
carpatica L. 1 F., blau, Juli bis Sept.
glomerata L. fl. duplici, 2—3 F., blau oder weiß, Juni, Juli.
betonicaefolia Gilib. 2 F., hellblau, Juni, Juli.
speciosa Hornem. 2 F., dklbl., Juni, Juli.
grandis Fisch. 3 F., blau, Juni, Juli.
gummifera W. 1—2 F., hellblau, Juni, Juli.

Campanula lactiflora Bieb. 3—4 F., weiß, Juni bis Aug.
latifolia L. 3—4 F., blau, violettbl. oder weiß, Juli, Aug.
lilifolia L. 3—4 F., blau oder weiß, Juli.
linifolia Lam. 1½ F., hellblau oder weiß, Juni bis Aug.
macrantha Horn. 4—5 F., blau Juni, Juli.
Medium L. 2—3 F., dklbl., hellbl., weißbl. od. weiß, Juni b. Sept. Λ
fl. duplici, gefüllt od. doppelt blau, dieſelben Farben. Λ
persicifolia L. 3—4 Fuß, blau oder weiß, Juni bis Aug.
fl. pleno u. plenissimo, 2—3 F., blau oder weiß.
pulla L. 6—10 Z., dklbl., Juni bis Aug. Λ
pusilla Haenke (pumila Hort.) 6—8 Z., hellblau oder weiß, Juli bis Sept.
rubra Hort. 8—10 Z., bläulich-roth, Juni, Juli. Λ
Trachelium L. fl. pleno, 2—3 F., blau oder weiß, Juli bis Sept.
Cardamine amara L. fl. pleno, 1½ F., blaßroth oder weiß, April bis Juni.
pratensis fl. pleno, 1—1½ F., blaßröthlich, April bis Juni.
Cassia marylandica L. 6—8 F., gelb, Aug. bis Oct Λ
Centaurea dealbata W. 1½—2 F., hellroth mit weiß, Juli, Aug.
glastifolia L. 3—4 F. gelb, Juni bis Sept.
macrocephala Muss. Puschk. 1½—3 F., gelb, Aug. bis Sept.
montana L. 1—1½ F., himmelblau mit purpurröthl., Juli bis Sept.
albida DC. 1—2 F., weiß mit purpurröthl., Juli bis Sept.
purpurascens DC. 2—3 F., purpurroth geſtrahlt, Juli, Aug.
orientalis L. 4—5 F., gelb, Juli, Aug.
pulcherrima W. 2½ F., purpurroth, Juli, Aug. Λ
Centranthus angustifolius DC. 2 F., roth oder weiß, Sommer bis Herbſt. Λ
ruber DC. 2—3 F., roſenroth, ſcharlachroth oder weiß, Sommer bis Herbſt. Λ
Werden am ſicherſten in Töpfen froſtfrei durchwintert.
Chelone glabra L. 2—3 F., weiß, Aug. bis Oct.
Lyoni Pursh, 5—6 F., roſenroth, Aug., Sept.
obliqua L. 2—3 F., purpurroth, Aug. bis Oct.
speciosa Lodd. 2—3 F., roſenroth, Sept., Oct. Λ
Clematis erecta L. 2—4 Fuß, weiß, Juni, Juli.
integrifolia L. 2—3 F., blau, Juli, Aug.
Coreopsis tenuifolia W. 2—3 F., gelb, Aug. bis Oct.
verticillata W. 3 F., gelb, Juli bis Oct.
Corydalis cucullaria Pers. 9—10 Z., weiß, Juni, Juli. Λ
formosa Pursh, 6—8 Z., roth, Juni bis Oct.
Halleri W. 6—8 Z., lilafarb., April, Mai.
nobilis Pers. 2 F., gelb, Mai, Juni. Λ
spectabilis Pers. 1 F., purpur, Mai, Juni. Λ
Delphineum cheilanthon Fisch. 5 F., himmelblau, Juli, Aug.
multiplex Sweet, gefüllt, himmelblau.
elegans DC. 3—4 F., dklbl., Juli, Aug. Λ
fl. pleno, desgl. Λ
grandiflorum L. 2—3 F., himmelblau, blaßblau, lilafarb., fleiſchf., weiß, ſchmaltblau u. violet gefl., Juni bis Aug. Λ
Barlowii Lindl. 2 F., dklbl., Juni bis Aug. Λ

Delphineum grandiflorum fl. pleno, blau. A
intermedium Ait. 4—6 F., dklbl., Juni bis Aug.
fl. pleno, 4—5 F., desgl.
speciosum Bieb. 5—7 F., dklbl., Juli, Aug.
Dianthus barbatus L. 1—1½ F., in mehrern Farben, Juni, Juli.
fl. pleno, gefüllt in mehrern Farben. A
latifolius (D. latifol. W.) 1½—2 F., hell u. dunkelroth, Juni, Juli. A
carthusianorum L. 1½ F., roth, Juni bis Aug.
atrorubens (D. atrorub. All.) dklroth., Juni, Juli.
fl. pleno, gef., roth.
Caryophyllus L. 2½—4 F., mit gefüllten Bl. in vielen Farb., Juli bis Herbſt. A
Wird am ſicherſten in Töpfen froſtfrei durchwintert.
nanus fl. pleno, 1—1½ F., roth oder weiß, Juli bis Sept. A
chinensis L. 1 F., in vielen Farben-Abänderungen von weiß, hell- und dunkel-ſcharl., hell- u. dklpurpur., blutroth, braunroth, braun, ſchwarzroth, mit mannigfaltigen Zeichnungen, Juli bis Sept. A
fl. pleno, in verſchied. Farb. A Wird am beſten im Topfe durchwintert.
hybridus (splendens, hispanicus Hort.), 1½ F., feurig, dklſcharlach. A
hybridus Anna Boleyn Hort. 2—3 F., purpur mit braun, gefüllt, Juli bis Sept.
superbus fl. pleno. Wird, wie die vorige, am beſten im Topfe froſtfrei durchwintert.
japonicus Thb. 3—4 Z., dklroth mit weiß, Sommer. A Wie vorige zu durchwintern.
plumarius L. fl. pleno, 8—12 Z., in verſchiedenen Nüancen von weiß, roth, purpur, braun u. ſchwarzbraun, mit Zeichnungen. V
Dictamnus albus Lk. 1½—3 F., weiß, Juni, Juli.
ruber L. (D. ruber u. Fraxinella) 1½—3 F., hellroth, dklpurp. geſtreift, desgleichen.
Digitalis ambigua L. 2—3 F., gelb, Juni bis Aug.
ferruginea L. 4—6 F., gelblich-roſtfarb., Juli bis Sept. A
lanata Ehrh. 2—3 F., weißlich, braun geadert, Juli, Aug. A
purpurea L. 3—5 F., weiß, fleiſchfarben, roſenroth, purpur. — Var. bicornuta Hort., weiß, u. monstrosa Hort., purpurroth und gefleckt, monſtrös.
Dodecatheon Meadia L. 1—1½ F., lila-roſenroth, Mai bis Juli. A
elegans Sweet, 1—1½ F., lila-roſenroth, Mai bis Juli. A
fl. albo (integrifolia) 1½—2 F., weiß, Mai bis Juli. A
gigantea Sweet, 1½—2 F., lila-roſenroth, Mai bis Juli. A
Dracocephalum argunense Fisch. 1½—2 F., blau, Juli, Aug. A
austriacum L. 1—1½ F., dklbl., Juli bis Sept.
grandiflorum L. 6—12 Z., blau, Juli, Aug. A
Echinacea purpurea DC. (Rudbeckia L.) 4—6 F., roſa-purpur, Juli b. Sept. A
serotina DC. (Rudbeckia Sweet) 2—3 F., roſa-purp., Sept., Oct. A

Erigeron glabellum Nutt. 4—8 Z., blaßlilafarb., Juni bis Aug.
pulchellum DC. (Aster W.) 6—10 Z., hellpurpur-lilafarb. geſtrahlt, Juni bis Aug.
speciosum DC. (Stenactis B. M.) 2—3 F., bläulich-lila oder bläulich-hellviol., Juni bis Aug.
Villarsii W. 1 F., roſa, Juni, Juli.
Eryngium alpinum L. 1½—3 F., bläulich-lila, blau, blaßblau oder bläulich-weiß, Juli, Aug.
Euphorbia epythimoides L. 1½ F., gelb, Mai, Juni.
Funkia alba Andr. (subcordata Spr., Hemerocallis japon. u. alba) 1½ F., weiß, Aug., Sept. A
albo-marginata Hook. 1—1½ F., weiß-lilafarb., Sommer. A
coerulea Andr. (Hemerocallis W.) 1½—3 F., blau, Aug., Sept.
lancifolia Sweet, 1½ F., blaßlilafarb., Sommer. A
Sieboldti B. M. (cucullata) 1½ F., blaßlilafarb. mit weiß, Juli, Aug. A
undulata Otto, Dietr., fol. albo striat. 1½ F., bläul. u. weißl., Juli, Aug. A
Gaillardia aristata Pursh, 2—3 F., goldgelb mit rothbraun, Juli bis Sept. A
lanceolata Mich. 3 F., gelb mit ſafranfarb., Juli bis Sept. A
Richardsoni Penny, 3 F., goldgelb mit bräunl., Juli bis Oct. A
Gentiana acaulis L. 3 Z., ſchmaltblau, April, Mai.
asclepiadea L. 1—2 F., blau, Juni, Juli.
cruciata L. 6—10 Z., blau, Juni, Juli.
lutea L. 3—4 F., gelb, Juli, Aug.
macrophylla Pall. 1 F., blau, Juni, Juli.
pannonica Scop. 1—2 F., purp.-braun, Juli, Aug. A
punctata L. 2 F., gelb, purpur-braun punktirt, Juni, Juli. A
purpurea L. 2 F., bräunl.-purpur, Juli. A
Saponaria L. 1—1½ F., blau, Juli, Aug. A
Geranium pratense L. fl. pleno, 3—4 F., blau oder weiß, Juni bis Aug.
Geum atrosanguineum Hort. (sanguin.) 2 F., ſchwärzl.-blutroth, Juni, Juli. A
chiloënse Balb. (G. Quellyon Sweet) 1½—2 F., ſcharlach-roth, Mai bis Juli. A
coccineum Sibth. 1½—2 F., ſcharl. oder gelbl.-ſcharl., Mai bis Juli. A
Gillenia stipulacea Nutt. 3—4 F., weiß, Juni, Juli. A
trifoliata Moench (Spirea L.) 3½ F., weiß, Juli, Aug. A
Hedysarum caucasicum Bieb. 1 F., purpur, Juni, Juli.
coronarium L. 3 F., hochroth oder weiß, Juni, Juli. A
Helianthus multiflorus L. fl. pleno, 4—6 F., gelb, Juli bis Oct. A
Helleborus niger L. 6—8 Z., weiß, dann purpur, Febr., März.
Hemerocallis flava L. 2—3 F., gelb, Juli, Aug.
fulva L. 3—4 F., löwenfarbig, Juli, Aug.
buntblättrig, (fol. varieg.)
graminea Andr. 2—3 F., gelb, Juli, Aug.
Hepatica triloba DC. (Anemone Hepatica L.) 3—4 Z., blau, roth, roſenroth, violett, fleiſchfarb. oder weiß, blau gefüllt u. roth gefüllt, März, Apr.
Hesperis matronalis Lam. fl. pleno. 2—3 F., weiß oder violett-roth, Juni, Juli. A
Hieracium aurantiacum L. 1½—2 F., bräunlich-orange, Sommer.
Hoteia japonica Sieb. (Spiraea) 1 F., weiß, Juni, Juli. A
Hyocyamus orientalis Bieb. 1 F., violett-purpur, April. A

Hypericum pyramidatum W. 4—5 F., gelb, Juli, Aug.

Iberis Garrexiana All. 1 F., weiß, Juni, Juli. A
sempervirens L. 1 F., weiß, Mai bis Aug. A
Tenoreana DC. 6—8 Z., weiß oder röthlich, Mai bis Juli. A

Iris, alle Arten, vorzüglich folgende:
aphylla Vahl. 1½ F., purpur-violett, Juni, Juli.
var. J. plicata Lam. 1½ F., blau-violett, weiß geſtr., Juni, Juli.
arenaria W. et K. 6 Z., gelb, Juni.
biflora L. 1 F., dunkel-violett, Mai, Juni.
dichotoma Pall. 1½ F., purpur-violett, Juni.
florentina L. 1½—2 F., weiß, Mai, Juni.
germanica L. 1½—2½ F., bunt, Juni, Juli. Var. mit weißen, blauen, dunkelblauen, blaßblauen, violetten und gelben Blumen.
pallida Lam. 3—4 F., hellblau, Juni, Juli.
pumila L. 4—6 Z., violett, weiß, purpur-blau, roth, hellblau, oder gelb, April, Mai.
sambucina L. 2 F., bunt, Juni, Juli.
variegata L. 1½ F., bunt, Juni, Juli.
venusta Hort. 2½ F., bunt, Juni, Juli.
verna Pursh, 4—6 Z., bunt, Mai. A

Ferner J. Bergii, formosa, fragrans, Harlequin, hybrida azurea, hybr. lilacina, hybr. violacea, lutescens, picta, ruthenica, sibirica, sibirica fl. pleno, superba, striata, van de Willii, cristata A u. a. m.

Lathyrus grandiflorus Sims. 4—5 F., purpur u. ſchwarzpurp., Juni bis Sept. A
latifolius L. 5—8 F., roth oder weiß (A), Juli bis Sept.
rotundifolius W. 8—10 F., ſcharlach-roſenroth, Juni bis Sept. A
ellipticus Sweet, 8—10 F., mennig-roſenroth, Juni bis Sept. A

Linum alpinum L. 2—3 F., himmelblau, Sommer A
austriacum L. 2 F., röthlich-hellblau, Juli, Aug.
motanum Schleich. 1½ F., hellblau, Mai bis Juli. A
squamulosum Rud. 1½—2 F., himmelblau, Juni bis Aug. A

Lobelia cardinalis L. 2—3 F., feurig-ſcharlach, Juli bis Sept. A
Milleri Sweet 3. F., violet-purpur, Juli bis Sept. A
fulgens H. B. 3—4 F., feurig ſcharl., Aug. bis Oct. A
hybrida Hort. 3 F., feurig ſcharl., Juli bis Oct. A
ignea Hort. 4—5 F., feurig ſcharl., Aug. bis Oct. A
rosea Hort. 4—5 F., roſenroth, desgl. A
purpurea Hort. 3—4 F., hochpurpur, Aug. bis Oct. A
speciosa Hort. 3—4 F., blau, Aug. bis Oct. A
splendens W. 3 F., feurig ſcharl., Aug. bis Oct. A
stellata Hort. 3 F., ſchwarz-purpur, Aug. bis Oct. A
syhilitica L. 2—3 F., blau oder weiß, Aug. bis Oct. A
grandis Hort. 3—4 F., blau, Aug. bis Oct. A
atrosanguinea Hort. 3—4 F., ſchwärzl.-blutroth, Aug. bis Oct. A
violacea Hort. 3—4 F., leuchtend viol.-purpur, Aug. bis Oct. A

Alle dieſe Lobelien ertragen im Winter weder viele Näſſe noch Froſt, und verderben oft unter der ſorgfältigſten Bedeckung (ausgenommen

L. syphilitica); es iſt daher ſicherer, ſie im Herbſte in Töpfe zu ſetzen und am froſtfreien Orte zu durchwintern.

Lupinus grandifolius Lindl. 3–4 F., dunkelviol. oder blau, Juni bis Aug.
mexicanus Cav. 1½—2 F., blau- und weiß-bunt, Mai bis Juli.
nutkatensis Don. 1½ F., bunt, Mai bis Juli. A
perennis L. 2—3 F., blau mit viol. und weiß, Mai bis Aug.
polyphyllus Lindl. 3—4 F., blau, dunkelblau, blaßblau, blau mit weiß, gelb, purpur, violett, lilafarbig oder weiß, Juni bis Sept.
Die übrigen ausdauernden Arten ſind weniger für Gruppen geeignet.

Lychnis chalcedonica L. 3—4 F., ſcharl., fleiſchfarb. oder weiß, Juni bis Aug.
fl. pleno, 2—3½ F., ſcharl. od. weiß, Juni bis Aug. A
grandiflora fl. pleno Hort. ſcharl. A
fulgens Fisch. 2—2½ F., feurig ſcharl., Juli, Aug. A
viscaria L. fl. pleno. 1 F., roth, Mai bis Juli.
splendens fl. pleno Hort. 1¼ F., roth, Mai bis Juli.

Lysimachia verticillata Pall. 3 F., gelb, Juli, Aug.

Melittis grandiflora L. 1—1½ F., gelblich-weiß, Mai. A
Melissophyllum L. 1—2 F., weiß mit purpur, Juni, Juli. A

Mimulus atroroseus Hort. 1½ F., dunkel-roſenroth, Sommer. A
major Hort. 1½ F., desgl. A
luteus quinquevulnerus Hort. (M. quinquevulner. u. Youngii Hort.) 1—1½ F., gelb, braun oder blutroth gefl., Sommer bis Herbſt. A
rivularis Hort. 1—1½ F., gelb, braun gefl., desgl. A
Mehrere andere Hybriden mit blaßgelben, gelben oder goldgelben, mehr oder minder mit hell- oder dunkelbraunen, purpur- oder blutrothen Flecken gezierten Blumen, z. B. Beauty of Chesnut, Groomii, Smithii, speciosissimus, tigrinus, variegatus, Wilsoni u. a. m., alle 1—1½ F. hoch, Sommer. A
moschatus Dougl. 4 Z., gelb, Juni bis Oct. A
roseus Lindl. 1—1½ F., roſenr., gefl., Juni bis Aug. A
superbus Hort. 1½ F., hochroſa, gefl., Juni bis Aug. A
cardinalus Lindl. 2—3 F., orange-ſcharl. oder dklſcharl., gefleckt oder geſtreift, Sommer bis Herbſt. A
Alle dieſe Arten werden am ſicherſten in Töpfen am froſtfreien Orte durchwintert, da ſie in langen und ſtrengen Wintern ſelbſt unter der ſorgfältigſten Bedeckung leiden.

Monarda didyma L. 1½—2 F., ſcharlachroth, Juli, Aug.
oblongata Ait. 4—6 F., viol.-purpur, Juli bis Sept.
purpurea Pursh. 4 F., purpur, Juli, Aug.

Myosotis alpestris Schm. 10—12 Z., himmelblau, Mai, Juni.

Oenothera acaulis Cav. 4—6 Z., weiß, dann purpur, Juni bis Herbſt. A
Junge Pflanzen in Töpfen froſtfrei zu durchwintern.
anisoloba Lindl. 1½ F., weiß mit gelb, dann purpur. A Wie Vorige zu durchwintern.
Fraseri Pursh. 1—1½ F., gelb, Juli bis Herbſt.
fruticosa L. 1½—2 F., gelb, Juli, Aug.
Sellowii Lk. et Otto. 4—5 F., gelb, wohlriech., Juli bis Spätherbſt.
Junge Pflanzen in Töpfen froſtfrei zu durchwintern.

Oenothera speciosa Nutt. 3 F., weiß mit gelb, Juni bis Herbſt. ▲ Froſtfrei im Topf zu durchwintern.
spectabilis Horn. 4—5 F., gelb, Juli bis Oct. ▲
taraxacifolia Hook. 4—6 Z., weiß, dann purpur, Juni bis Herbſt. ▲ S. O. acaulis.
Omphalodes verna Lehm. (Cynoglossum Omphaloides L.), 4—6 Z., hmlbl., April, Mai.
Ononis rotundifolia L. 1½ F., roſenroth, Sommer bis Herbſt. ▲
Orobus lathyroides L. 2—3 F., blau, Juni, Juli.
variegatus Ten. 1—1½ F., bläulich-purpur, Mai, Juni.
varius Soland. 1 F., gelblich und roſenroth, Mai, Juni.
vernus L. 12—14 Z., bläulich-purpur, April, Mai.
Paeonia albiflora Pall. var. fragrans fl. pleno Hort. 3 F., hochpurpur-carmin, Juni, Juli. ▲
Humei Anders. fl. pl. 2½—3 F., purpur, Juni, Juli. ▲
ligulata fl. pl. Lem. 3 F., weißröthlich mit gelblich, Juni, Juli. ▲
lutea plenissima Buyck's. 2—3 F., blaßgelb, Juni, Juli. ▲
Whitleji Anders. fl. pl. 3 F., blaßroth, weiß-gelb gefüllt, Juni, Juli. ▲

Hierzu gehören noch u. a. die Varietäten von van Houtte, Buyck, Guerins, Lemon u. A., worunter P. amabilis lilacina u. speciosa, anemoneflora striata, bicolor, decora, duchesse de Nemour, elegans superbissima, elegantissima superba, festiva, globosa, grandiflora fl. albo pleno, grandifl. fl. carneo pl., lilacina plenissima, nivalis, pulcherrima, queen's perfection, reine Hortense, rosea amabilis, ros. delicatissima, ros. plenissima superba, ros. speciosa, ros. spectabilis, triumphans odorata, rose double de Flandre, speciosissima, sulphurea, tricolore de Gend-Brügge, tricolor flavescens, variegata pleniss. u. a. m. zu erwähnen ſind.

Paeonia daurica Anders. fl. pleno. 1½ F., purpur, Mai, Juni.
humilis Retz fl. pl. 1 F., purpur, Juni, Juli.
officinalis albicans pl. Anders. 1½ F., weißlich, Mai, Juni.
anemoniflora pl. Salm. 1½—2 F., blutroth, roſenroth, fleiſchfarbig oder weißlich, Mai, Juni.
atrorubens pl. 1½—2½ F., ſchwarzpurpur, Mai, Juni.
carnea pl. 1½—2 F., fleiſchfarbig, Mai, Juni.
fulgida (fulgens) pl. Sab. 1½—2 F., leuchtend roth, Mai, Juni.
maxima rosea plena (Jacque's) 1½—2 F., roſenroth, Mai, Juni.
rosea pl. Salm. 1½—2 F., roſenroth, Mai, Juni.
rubra pl. Anders. (purp. pl.) 1½—2 F., hochpurpur, Mai, Juni.
paradoxa fimbriata pl. Anders. 1—1½ F., purpur, Mai, Juni.
tenuifolia L. 1—1½ F., dunkelblutroth, Mai, Juni.
fl. pleno roseo u. fl. pl. rubro, 1 F., roſa u. roth, Mai, Juni.

Die meiſten andern perennirenden Päonien ſind einfach blühend und minder ſchön.

Papaver alpinum L. 6—10 Z., weiß oder gelblich, Juni bis Aug. A

bracteatum Lindl. (orientale bract.) 3—3½ F., dunkelpurpur, Juni bis Aug. A

croceum Led. (alpin. var. croc.) 8—12 Z., ſafrangelb, Juni bis Aug. A

nudicaule L. (alpin. var. nudic.) 1—1½ F., gelb, hellgelb oder weiß, Juni bis Aug. A

orientale L. 2—3 F., ſcharlach, Juni bis Aug. A

Pentastemon atropurpureum Don. 3—3½ F., ſchwrzppr., Juli bis Herbſt, A T

cobaea Nutt. 2 F., weiß mit blaßpurpur, Sommer. A T.

crassifolium Lindl. 1½ F., lilafarb., Sommer. A T.

diffusum Dougl. 2—3 F., violett, Juli bis Sept. A

Digitalis Nutt. (Chelone) 3—4 F., weiß oder roſenroth, (Variet.) Sommer. A

fruticosum Lamb. 3 F., ſcharlach, Juli bis Herbſt, A T.

gentianoides H. B. 3 F., ſchwarzpurpur, ſcharlach oder roſenroth, Juli bis Herbſt. A T.

glandulosum Dougl. 1½ F., blau-lilafarb., Juni bis Aug. A

glaucum Grah. 1½ F., lilafarb., Juli, Aug. A

grandiflorum Fras. (Bradburii Pursh.) 2—3 F., bunt, Sommer A

heterophyllum Lindl. 1½—2 F., purpur, Juni bis Oct. A

laevigatum Ait. 1½—2 F., hellviolett oder weiß, Juni, Juli. A

Murrayanum Hook. 3 F., carmin-ſcharlach, Juli bis Herbſt. A T.

ovatum Dougl. 8—12 Z., blau, Juni, Juli. A

procerum Dougl. 1 F., blau, Juni, Juli. A

pulchellum Lindl. 2½ F., violett u. lilafarbig mit weiß, Juli bis Herbſt. A T.

Richardsonii Dougl. 2 F., bläulich-lilafarb., Juli bis Herbſt. A T.

roseum Don. 2½ F., roſenroth, Juli bis Herbſt, A T.

speciosum Dougl. 2—3 F., blau, Juni bis Aug. A T.

venustum Dougl. 1½ F., blau, Juni bis Aug. A T.

Die mit T bezeichneten Arten werden am ſicherſten in Töpfen froſtfrei durchwintert.

Phlomis Samia L. 2—3 F., gelb, Juli, Aug. A

Phlox acuminata Pursh. 4—5 F., hellpurpur, Aug. bis Oct.

fl. albo (decussata fl. albo) 4 F., weiß, Aug., Sept.

elegans Hort 4 F., weiß, röthlich ſchattirt, Aug. Sept.

striata Hort. 4 F., hellroſa, dunkelroſa geſtr., Aug., Sept.

Brownii Hort. 2—3 F., hellviolett, Juli, Aug. A

carnea Ker. 2 F., fleiſchfarbig-blaßlila, Aug., Sept. A

canadensis Sweet. 1½ F., bläulich-lila, Juni, Juli

carolina L. (triflora Mich.) 3—4 F., purpur, Juli bis Sept.

cordata Ell. 4 F., roſa-purpur, Juli, Aug.

corymbosa Hort. 3 F., lila-roſenroth, Juli, Aug.

divaricata L. 1—1½ F., blaßblau-lilafarb., Apr. bis Juni. A

glaberrima L. 1—1½ F., roth, Juni bis Aug.

Ingramii Hort. (Nuttallii var.) 3½ F., lilafarbig, Aug., Sept. A

latifolia Mich. 4—5 F., purpur, Juli bis Sept.

Phlox Listoniana Penny (ovata var. Court.) 1 F., roſa-purpur, Juni, Juli. A
longiflora Hort. 1½—2 F., weiß, Aug., Sept.
maculata L. 2½ F., viol.-purpur, Aug., Sept.
nivalis Sweet 2—3 Z., ſchneeweiß, Früling. A Am beſten im Topf zu durchwintern.
odorata Sweet 3 F., roth-lila, Aug., Sept. A
elegans Hort. lila-roſenroth, Aug., Sept. A
grandiflora Hort. röthlich-lila, Aug., Sept. A
rosea Hort. roſenroth, Aug., Sept. A
omniflora Hort. 1½—2 F., weiß, bläulich, lila, purpur oder roſenroth, Aug. bis Oct. A Am ſicherſten im Topf froſtfrei zu durchwintern.
ovata W. (nitida Pursh) 1 F., roſenroth, Juni, Juli. A
paniculata L. 5—6 F., purpur-roth-lila, roſenroth-lila, od. weiß, Aug., Sept.
philadelphica Hort. 3½ F., lila-purpurroth, Juli bis Oct. A
pilosa L. 1 F., roſenroth-lila, Juni, Juli. A Am beſten im Topf zu durchwintern.
var. P. amoena Sims 1 F., roſa, Juni, Juli. Im Topf zu durchwintern.
pyramidalis Sm. 3—4 F., violett-purpur oder weiß, Juli, Aug.
compacta Hort. 3 F., weiß, Juli bis Sept. A
Princesse Marianne Hort. 2½—3 F., weiß und blaßlila geſtreift, Juli bis Sept. A
reflexa Sweet 3½ F., purpur, Sept., Oct. A
rosea Hort. 3—4 F., roſa-hellpurpur, Aug., Sept. A
scabra Sweet 4 F., lilafarb., Juli bis Sept.
setacea W. 1—2 F., roſenroth, April, Mai. Im Topf zu durchwintern.
Shepherdii Penny 3 F., hellpurpur-violett, Juli, Aug. A
speciosa Pursh 3 F., weiß mit roth, Sept., Oct. A Am beſten im Topf froſtfrei zu durchwintern.
striata alba Hort. 2—3 F., geſtreift, Juli bis Sept. A
suaveolens Ait. 1—2 F., weiß, Juni, Juli. Variet. mit bunten Blättern.
subulata L. 2—3 Z., roſenroth, Mai, Juni.
Thomsoniana Hort. 1 F., dklroſa, Aug., Sept. A
Van Houttei Hort. 3 F., weiß und hellviolett geſtreift, Juli, Aug., Sept. A
verna Hort. (crassifolia) 4—6 Z., roth oder purpurroth, Mai.
Wheeleri Hort. 3 F., roſenroth, Juli, Aug.

Auſſer dieſen giebt es noch viele ſchöne Hybriden, wie z. B.

P. amabilis striatiflora Rendatl., Baron de Pronay, berolinensis candida Deml., densiflora Deml., Donkelarii superba, duc d'Aumale, eximia striata, formosissima, Herma, macrantha, multiflora, picta Mountj., pomponia Deml., Princesse royal Kn., pulcherrima, purpurea striata, pyramidalis Ninon de l'Enclos, pyram. Norfolkii, pyram. princesse Louise, regalis, striata delicatissima, str. eximia, triflora picta, variegata u. a. m.

Man erhält ſie bei Herrn Louis van Houtte in Gent und in andern belgiſchen Handelsgärten.

Physostegia speciosa Benth. (Dracocephalum) 3—4 F., bläulich-roſa, Aug., Sept. A
virginiana Benth. (Dracocephal.) 2—3 F., lila-roſa, Juli bis Sept. A
Platycodon grandiflorum DC., (Campanula Jacq.) 1—1½ F., blau, Juli bis Sept. A
Polemonium coeruleum L. 3 F., blau oder weiß, Mai bis Juli.
var. P. gracile W. 3—4 F., blau, Mai bis Juli.
pulchellum Bunge 3 F., blau oder weiß, Juni bis Sept.
pulcherrimum Hook. 3 F., blau, Juni bis Sept. A
reptans W. 4—6 Z., hellblau, Mai, Juni.
Potentilla atrosanguinea B. M. 3 F., ſchwärzl.-blutroth, Sommer, Herbſt. A
colorata Lehm. (formosa, nepaulensis) 3 F., roth, Sommer, Herbſt. A
Gardneriana Hort. 2½ F, gelb, braunroth gefleckt, Sommer Herbſt. A
Hopwoodiana Sweet 2—3 F., weißl. oder gelblich, roth ſchattirt, dklroth. gefl., Sommer bis Herbſt. A
Russelliana Sweet 3 F., ſcharlach, Sommer, Herbſt. A
Primula acaulis All. 4—6 Z., mehrere Farben-Abänderungen, Apr.
fl. pleno in mehrern Farben. A
Auricula L. 6—8 Z., in vielen Farben.
cortusoides L. 12—16 Z., roth, Mai, Juni. A
elatior L. 6—10 Z., in vielen Farben u. Variet.
fl. pleno in mehrern Farben. A Am beſten froſtfrei in Töpfen zu durchwintern.
farinosa L. 4—6 Z., lila oder weiß, Juni, Juli.
integrifolia Jacq. 6—8 Z., lila-roſenroth, Juni, Juli.
veris W. 6—10 Z., in mehrern Farben, Frühling.
Pulmonaria azurea Bess. (Bessera) 1 F., hmmbl., Mai. A
davurica Sims 1 F., blau, Mai. A (Lithospermum Lehm.)
mollis Wulf. (grandiflora DC.) 1—2 F., bl.-roſa od. weiß, Mai.
officinalis L. fol. maculatis 1 F., bl. m. roſa, od. weiß, Apr., Mai.
virginica L. (Lithospermum pulcher. Lehm.) 1—2 F, roſa, dann hmmbl., Mai. A
Pyrethrum Parthenium Sm. (Matricaria L.) fl. pleno 1½—2½ F., weiß, Juli bis Sept.
serotinum W. (Chrysanthemum W.) 4—6 F., weiß, Sept., Oct.
Ranunculus aconitifolius L fl. pleno 2 F., weiß, Mai, Juni.
acris L. fl. pleno 2—3 F., gelb, Mai, Juni.
repens L. fl. pleno 1—1½ F., gelb, Juni bis Aug.
Rheum australe Don (R. Emodi) 5—6 F., dkl. braunroth, Juni, Juli A
compactum L. 4—5 F., gelblich-weiß, Mai, Juni.
palmatum L. 6—8 F., weißl, Mai.
Rhaponticum L. 6—8 F., weißl., Mai.
undulatum L. 4—6 F., weißl., Mai, Juni.
Rudbeckia speciosa Wender. 1½—2 F., goldgelb, Aug. bis Oct.
Sanguisorba canadensis L. 4 F., weiß, Aug. bis Oct.
Saxifraga crassifolia L. (Megasea Haw.) 1½ F., roſenroth, Apr., Mai.
Cotyledon L. 1½ F., weiß, Juni, Juli.
cuneifolia L. 1 F., röthl., roth punctirt, Mai, Juni.

Saxifraga geranoides L. 1—1½ F., weiß, Mai, Juni.
granulata L. fl. pleno 1 F., weiß, Mai, Juni.
Scutellaria japonica Morris. 1—1½ F., blau, Juni, Juli. A
macrantha Fisch. 8—10 Z., violett oder dklbl., Juni, Juli. A
Solidago altissima L. 5—8 F., gelb, Sept., Oct.
canadensis L. 6—8 F., gelb, Aug., Sept.
gigantea Ait. 5—7 F., gelb, Aug., Sept.
juncea Ait. 5—6 F., gelb, Sept., Oct.
reflexa Ait. 2 F., gelb, Aug., Sept.
Spiraea Aruncus L. 3—5 F., weiß, Juni, Juli.
fl. pleno desgl.
Filipendula L. fl. pleno 2—3 F., weiß mit roth, Juni, Juli.
lobata Jacq. 3 F., roth, Juli, Aug.
fl. coccineo Hort. ſcharlachroth.
venusta (S. venusta Hort.) 4 F., hochroſenroth, Juli bis Sept.
Ulmaria L. fl. pleno. 5 F., weiß, Juni, Juli.
Stachys coccinea Jacq. 3 F., ſcharlachroth, Sommer bis Herbſt. A Am beſten im Topf zu durchwintern.
speciosa Hook. 3 F., ſcharlachroth, Sommer bis Herbſt. A Desgl.
Telekia cordifolia DC. (Buphthalmum Kit.) 5—6 F., goldgelb, Juli bis Sept. (Tel. speciosa.)
Thalictrum aquilegifolium L. 4—6 F., weiß oder hellpurpurröthlich, Juni, Juli.
formosum B. M. 4—5 F., dklpurpur, Juni, Juli.
glaucum Schrad. 5—6 F., gelb, Juli, Aug.
speciosum (Th. spec. Pers.) 5—6 F., gelb, Juli, Aug.
lucidum L. 5—6 F., gelb, Sommer.
petaloideum L. 2—3 F., weiß oder röthl.-weiß, Juni, Juli.
tuberosum L. 1—1½ F., weiß, Juni, Juli.
Tradescantia virginica L. 1½ F., violett, purpur, blau, hellblau oder weiß, Sommer.
Trifolium pannonicum L. 1—1½ F., blaßgelb, Juli, Aug.
rubens L. 1½ F., roth, Juni, Juli.
Trollius asiaticus L. 2½ F., orangegelb, Mai bis Juli. A
europaeus L. 2—2½ F., gelb oder gelbweiß, Mai bis Juli.
Valeriana pyrenaica L. 5—6 F., weiß oder blaßroth, Sommer. A
sambucifolia Mick. 3 F., weiß oder röthl., Juni.
Veratrum album L. 4—5 F., weiß grünlich, Aug.
nigrum L. 4—6 F., ſchwarzviolett, Juli, Aug.
Verbascum phoeniceum L. 3—4 F., violett oder kupferfarbig, auch weiß, Juni bis Sept. A
puniceum Schrad. 3—4 F., dklrothbraun oder blaßbräunl., Mai bis Sept. A
rubiginosum W. et K. 3—4 F., roſtfarb. od. löwenfarb., Smmr. A
versiflorum Schrad. 3 F., roth-roſtfarb., Sommer. A
Vernonia novaeboracensis W. 7—9 F., purpurroth, Sept., Oct. A
Veronica austriaca L. 1—2 F., blau, Juni, Juli.
caucasica Bieb. 1—1½ F., blau oder weiß, Mai bis Juli.
elatior Ehrh. 6 F., blau, Aug., Sept.
elegans DC. 2—4 F., fleiſchfarbig, Juli, Aug.

Veronica gentianoides Vahl. 1½ F., blaßblau, Juli, Aug.
incisa Ait. 1½ F., blau, Juli, Aug.
longifolia L. 3 F., blau oder weiß, Juli, Aug.
maritima L. 2—3 F., blau, roſenroth oder weiß, Juni bis Aug.
pinnata L. 1½ F., blau, blaßröthl. oder weiß, Juli, Aug.
sibirica L. (Leptandra Nutt.) 4—5 F., blau oder weiß, Juli, Aug.
taurica W. 1½ F., roſenroth oder lila, Juli, Aug. A
Teucrium L. 2 F., blau, Juni, Juli.
virginica L. (Leptandra Nutt.) 4—6 F., weiß oder röthl., Juni b. Aug.
Viola odorata L. 3—5 Z., blau, weiß, röthl.-lila od. roſenroth, März bis Mai.
fl. pleno, blau, weiß oder röthl.-lila. A
fl. tricolore pleno, blau, violett u. weißl. oder röthl. A Am beſten im Topf zu durchwintern.
semperflorens Hort. (italica Voigt) 3—5 Z., blau, Frühling bis Herbſt. A
semperfl. arborescens (V. arborescens Hort.) 4—6 Z., dklbl., gef., Frühl. bis Herbſt. A Am beſten im Topf zu durchw.
tricolor hybrida maxima (V. hybr. maxima Hort.) 6—12 Z., bunt, in ſehr vielen Varietäten, Frühling bis Spätherbſt. Junge Pflanzen werden am beſten froſtfrei in Töpfen durchwintert.

Die vorgenannten Arten bieten eine anſehnliche Auswahl zu mannigfaltigen Gruppirungen dar. Letztere können theils aus einer einzelnen Gattung oder Art und deren Varietäten, theils aus mehreren Gattungen und Arten beſtehen. Wie bei Anordnung der Strauchgruppen, muß auch hier auf die Höhe, Ausbreitung, Farbe und Blüthezeit Rückſicht genommen werden. Will man ſolche Gruppen auch nach dem Abblühen der Perennien in Flor erhalten, ſo werden die Pflanzen etwas weiter als anderntheils erforderlich iſt, von einander geſetzt und die Zwiſchenräume zeitig mit dazu geeigneten Sommerblumen (weiter unten im Sommerblumen-Verzeichniſſe mit † bezeichnet) beſäet oder bepflanzt. (S. Fig. k.) Sehr umfangreiche oder langgeſtreckte Gruppen machen ſelbſt auf großen Raſenflächen keinen ſo guten Effect, als mehrere, nahe beiſammen liegende, kleine Gruppen, jede von einer verſchiedenen und abſtechenden Farbe. Die Entfernung der Pflanzen von einander kann bei den niedrigen Arten 1 bis 1½, bei den mittelhohen 2 bis 2½, bei den hohen 3 Fuß betragen.

Als Beiſpiele der Gruppirung mögen folgende dienen:

A. Aus einer einzelnen Gattung oder Art beſtehend:

1. Althaea rosea fl. pleno, viele Farb.
chinens. fl. pl., div. Farb.
2. Alstroemeria aurea u. psittacina; auch einige andere Alſtremerien dazu, die minder zärtlich ſind.
3. Antirrhinum majus, viele Farben.
4. Aquilegia, alle Arten u. Variet.
5. Centranthus angustifol., roth u. w.
Centranthus rub., roth, weiß u. ſcharl.
6. Dianthus barbatus, viele Variet.
7. chinensis, viele Variet.
8. Caryophyllus fl. pleno, viele Variet.
nanus fl. pl.
hybridus Anna Boleyn u. andere.

9. Dianthus plumarius fl. pl., viele Variet.
10. Hedysarum coronarium, roth u. weiß.
11. Hesperis matronalis, weiß u. roth, gefüllt.
12. Iris sibirica fl. pleno, pallida, germanica, venusta, florentina, sambucina, variegata, formosa, biflora, pumila, verna, arenaria, cristata.
13. Lathyrus rotundifol. u. latifol. nebſt Var.
14. grandiflorus, muß wegen der kriechenden Wurzeln immer allein ſtehen.
15. Lobelia, alle Arten.
16. Paeonia albiflora fl. pl., alle Var.
17. officinal fl. pl., div. Var. u. andere gef. blühende Arten.
18. Papaver bracteatum, orientale, nudicaule, croceum und alpinum.
19. Pentastemon fruticos. u. gentianoides, roseum, pulchellum, speciosum und venustum.
20. Phlox, div. Variet., umgeben mit Phlox verna, subulata oder procumbens.
21. Primula elatior u. acaulis, viele Varietäten.
22. Auricula, viele Varietäten (a. Engliſche, b. Luiker Aurikeln).
23. Rheum, div. Arten.
24. Viola odorata, div. Variet.
semperflorens.
25. fl. pleno, div. Var.
semperfl. (arboresc.) fl. pl.
26. tricolor hybrida maxima, in vielen Varietäten.

B. Aus verſchiedenen Gattungen und Arten beſtehend.

27. Im Frühlinge blühend: (S. Fig. H)
Polemonium pulchellum, 2 Farb., blau, weiß.
Aquilegia canadensis, ſcharlach.
vulgar. stellata fl. pl. viol.
speciosa fl. pl. coer.
fl. striato, bunt.
Barbarea vulgaris fl. pleno, gelb.
Ranunculus aconitifol. fl. pl., weiß.
acris fl. pl., gelb.
Hyoscyamus orientalis, viol.-purp.
Corydalis nobilis, hellgelb.
Trollius europaeus, gelb.
Iris florentina, weiß.
biflora, viol.-blau.
Saxifraga crassifolia, roth.
Agrostemma Flos cuculi fl. pl., weiß. roth.
Lychnis viscaria fl. pleno, roth.
Adonis vernalis, gelb.
Pulmonaria virginica, blau.
Iberis Garrexiana, weiß.
Helleborus niger, weiß, dann purp.
Caltha palustris fl. pl., dottergelb.
Dodecatheon Meadia, lila-roſa. weiß.
Hepatica triloba, roth, blau, roſa.
Gentiana acaulis, blau.
Phlox verna, roth.
Anemone apennina, blau.

28. Im Juni und Juli blühend: (S. Fig. K.)
Thalictrum aquilegifol., weißlich.
formos., dunkel-purpur.
Spiraea Aruncus fl. pl., weiß.
Verbascum phoeniceum, br.-viol.
Campanula lactiflora, weiß.
Lychnis chalcedonica, ſcharlach.
Delphineum grandiflor. fl. pl., blau.
Papaver bracteatum, dunkelroth.
Trollius asiaticus, hell-orange.
Agrostemma dioica fl. pl., weiß.
Astrantia major, weißlich u. röthlich.
Asphodelus luteus, gelb.

Dictamnus albus, weiß u. roſenroth.
Aster altaicus (Callimeris), blau u. weiß.
Pentastemon ovatum, blau.
Phlox subulata, roſa.
Iris pumila, gelb.
Primula farinosa, lila-farb.
Corydalis Cucullaria, weiß.

29. Im Juni und Juli blühend: (S. Fig. I.)

Delphineum intermedium, dklbl.
Centaurea glastifolia, gelb.
Campanula macrantha, blau.
Spiraea Ulmaria fl. pl., weiß.
Lupinus polyphyllus, gelb.
Gillenia stipulacea, weiß.
Papaver bracteatum, dunkelroth.
Thalictrum petaloideum, weißlich-purpur.
Trollius asiaticus, hellorange.
Spiraea Filipendula fl. pl., weiß,
Delphineum grandiflor., himmelbl. lilafarbig.
Campanula glomerata fl. dupl., weiß.
Agrostemma sylvestris fl. pl., roth.
Hesperis matronalis fl. albo pleno.
Iris germanica, gelb u. violett.
Paeonia albiflora Whitleji, röthlich u. gelblich.
fragrans, purpur-carmin.
Veronica Teucrium, blau.
Ranunculus repens fl. pleno, gelb.
Phlox glaberrima, roth.
suaveolens, weiß.
Iris aphylla, purpur-violett.
Euphorbia epythimoides, gelb.
Campanula barbata, hellblau.
Dianthus barbatus fl. pl., bunt.
carthusianor. fl. pl., roth.
Geum chiloense, orange-ſcharlach.
Hedysarum caucasicum, purpur.
Papaver nudicaule, gelb.
Hoteia japonica, weiß.
Myosotis alpestris, himmelblau.
Phlox Listoniana, roſa-purpur.
Scutellaria japonica, blau.
Iberis sempervirens, weiß.
Campanula pulla, dunkelblau.
pusilla fl. albo.
rubra, bläulich-roth.
Mimulus quinquevuln., div. Var., gelb, gefleckt.

30. Im Juli bis September blühend:

Aconitum orientale, weiß.
pyramidale, dunkelblau.
Echinacea purpurea, purpur-roſa.
Helianthus multiflor. fl. pl., gelb.
Achillea asplenifolia, roſenroth.
Delphineum elegans fl. pl, blau.
Spiraea lobata venusta, roth.
Achillea Eupatorium, goldgelb.
Campanula latifolia, weiß.
Asterocephalus caucasicus, hellbl.
Coreopsis verticillata, gelb.
Erigeron speciosum, bläulich-lila.
Digitalis lanata, bunt.
Lychnis fulgens, ſcharlach.
Digitalis ambigua, gelb.
Betonica grandiflora, hellpurpur.
Oenothera Fraseri, gelb,
Platycodon grandiflorum, blau.
Geum coccineum, ſcharlach.
Iberis Tenoreana, weiß.

31. Im Juli bis September blühend:

Aconitum variegatum, weiß mit bl.
Delphineum cheilanthon, himmelblau.
Helianthus multiflor. fl. pl., gelb.
Lathyrus latifolius, roth.
Actaea racemosa, weiß.
Delphineum intermedium fl. pl., blau.
Phlox acuminata, hellpurpur.
Adenophora suaveolens, blaßblau.
Hypericum pyramidatum, gelb.
Asclepias amoena, purpur.
Lychnis chalcedonica fl. pleno, ſcharlach.
fl. pl., weiß.
Phlox van Houttei, weiß mit lila-purpur.
Centaurea macrocephala, gelb.
Anthemis nobilis fl. pl., weiß.

Potentilla colorata, roth.
Orobus lathyroides, blau.
Coreopsis tenuifolia, gelb.
Rudbeckia speciosa, goldgelb.
Monarda didyma, ſcharlach.
Antennaria margaritacea, weiß.
Veronica incisa, blau.
Mimulus moschatus, gelb.
Campanula pusilla, blau u. weiß.

32. Im Spätſommer u. Herbſt blühend:

Aster novae angliae, dunkelblau.
Cassia marylandica, gelb.
Solidago altissima, gelb.
Vernonia novaeboracensis, purp.
Phlox panicuta fl. albo et rubro.
Asclepias purpurascens, purpur-röthlich.
Calliopsis Atkinsoniana, goldgelb.
Digitalis ferruginea, roſtfarbig.
Lobelia ignea, ſcharlach.
violacea, violett-purpur.
Phlox acuminata, weiß.
Physostegia speciosa, bläul.-roſa.
Potentilla Gardneriana, gelb, bräunlich gefleckt.
atrosanguinea, ſchwarz-blutroth.
Veronica longifolia, blau.
Pyrethrum Parthenium fl. pl., weiß.
Phlox Princesse Marianne, lila u. weiß.
Gaillardia aristata, goldgelb u. braunroth.
Pentastemon atropurpur., ſchwarz-purpur.
fructicosum, ſcharlach.

Aster Amellus, blau.
Phlox longiflora, weiß.
Antirrhinum majus caryophyll., bunt geſtreift.
ſchwefelgelb.
Funkia alba, weiß.
Dracocephalum austriacum, blau.
Oenothera taraxacifol., weiß, dann purpur.

33. Im Spätſommer u. Herbſt blühend:

Lathyrus rotundifol., ſcharlach-roſenroth.
Pyrethrum serotinum, weiß.
Solidago juncea, gelb.
Phlox paniculata, lila-purp. u. weiß.
Asclepias amoena, purpur.
Astragalus alopecuroides, gelb.
Chelone Lyoni, roſa-purpur.
Lobelia siphilit. grandis, blau.
violacea, violett-purpur.
Sanguisorba canadensis, weiß.
Aster amplexicaulis, blau.
Gaillardia Richardsonii, goldgelb.
Phlox odorata rosea, roſenroth.
reflexa, purpur.
van Houttei, hell-violett u. weiß geſtreift.
Potentilla Hopwoodiana, hellgelb mit roth.
Stachys coccinea, hell-ſcharlach.
Pyrethrum Parthen. fl. pl., weiß.
Solidago reflexa, gelb.
Iberis sempervirens, weiß.
Antennaria margaritacea, weiß.
Corydalis formosa, purpur.
Mimulus moschatus, gelb.

Auf gleiche Art kann man auch kleinere Gruppen von wenigen Pflanzen bilden, wozu die Arten von beliebiger Höhe und verſchiedenen Blüthenfarben leicht nach dem obigen Verzeichniſſe gewählt werden können. Wünſcht man in einer Gruppe vom Frühling bis Spätherbſt Perennien blühen zu ſehen, ſo muß deren Anordnung mit Rückſicht auf die, im Frühling, Sommer und Herbſt blühenden Arten geſchehen.

Sind die Perennien nicht zu nahe beiſammen gepflanzt, ſo können noch verſchiedene Zwiebelgewächſe dazwiſchen Platz finden, wie z. B.:

Lilium tigrinum, Martagon, chalcedonic., superbum, bulbiferum u. a., Tritillaria, Ornithogalum, Narcissus, Scilla, Muscari, Galanthus, Leucojum u. a. m. (S. Fig. H.)

III. Perennirende
Zwiebel- und Knollenpflanzen,
welche zu
Gruppen im Freien
benutzt werden können.

a. Arten, welche jährlich umgepflanzt werden.

Anemone coronaria L. (A. chinens. semperflor. Hort.) 10—16 Z., in vielen Farben, Mai bis Juli und ſpäter. A
fl. pleno, in vielen Farben, Mai bis Juli. A
pavonia Lam. 10—12 Z., carmeiſin-ſcharlach, April, Mai. A
fl. pleno (A. fulgens Gay, hortensis Thore), desgl. A
stellata Lam. 10—12 Z., in mehrern Farben, auch gefüllt, April bis Juni. A

Commelina coelestis W. 2—3 F., himmelblau, Juli bis Oct. — Auf einer Sand-Unterlage trocken am froſtfreien Orte zu durchwintern.

Georgina variabilis W. (Dahlia) 2—8 F., in vielen gefüllten Varietäten, Juni bis Herbſt.

Gladiolus cardinalis Curt. 3 F., ſcharlach, weiß gefleckt, Juni, Juli.
inflatus Hort. 2 F., hellſcharlach-roſa, weiß gefleckt, Juni bis Aug.
Colvillii Sweet, 2—3 F., dunkelroth, weiß gefleckt, Juni bis Aug.
floribundus Jacq. (grandiflor. Andr.) 3½ F., weiß, röthlich oder roſenroth, dunkelpurpur gefleckt, Juli, Aug.
gandiensis Hort. (gandavensis Hort.) 3—4 F., feurig-ſcharlach mit gelb, Juni, Juli.
Mortonius Herb., weiß u. blaßröthlich, Juli, Aug.
namaquensis Ker, 1 F., ſcharlach, Juni, Juli.
psittacinus Hook. (natalensis Reinw.) 3—4½ F., ſcharlach od. dunkelſcharlach mit gelb, Juli, Aug.
sulphureus Hort. belg. 3—4 F., ſchwefelgelb, Juli, Aug.
ramosus Schneev. 3—4 F., roſa oder fleiſchfarbig, Juli, Aug.

Es werden in Holland und Belgien noch viele ſchöne Hybriden von Gladiol. cardinalis, blandus, floribundus, psittacinus, ramos. u. a. cultivirt. In dem reichhaltigen Cataloge des Herrn van Houtte in Gent von 1845 ſind 72 Arten, Varietäten und Hybriden aufgeführt, worunter vorzüglich Beauté rouge, Belvedére, Eclatant, emicans, Fanny Elsler, formosissimus, gandavensis, Gootmanni, imperialis, insignis, Lord Palmerston, hybr. formosus, hybr. magnificus, prince Albert, prince of Galitzin, prince of Wales, Queen Bess, Queen Victoria, regina, roseus superbus, rouge clair, rouge éblouissant, rouge royal, speciosus, van Hall, Wilhelmus, Willem II. u. a. m. zu erwähnen ſind.

Hyacinthus orientalis L. 1 F., in vielen Varietäten, einfach u. gefüllt blühend, März bis Mai. A

Iris persica L. 4 Z., bläulich, ſchwarzpurpur u. gelb gefleckt, März, April. A

Oxalis tetraphylla Cav. 8—10 Z., roth, Juni bis Sept. — Die Zwiebeln werden trocken und froſtfrei überwintert, wie Commelina.

Mirabilis Jalapa L. 3—4 F., roth, gelb oder weiß, auch bunt geſtreift, Sommer, Herbſt.

longiflora L. 3—5 F., weiß, Juli bis Herbſt.

violacea Hort. 3—4 F., purpur-violett, Juli bis Herbſt.

Die knolligen Wurzeln dieſer Gattung werden wie Commelina überwintert.

Ranunculus asiaticus L. 6—12 Z., in vielen Farben, einfach und gefüllt, Frühling bis Sommer. Λ

Tulipa Gesneriana L. 1—2½ F., bunt, Frühling. Λ

praecox (Frühtulpen) 1—1½ F., in vielen Varietäten, April, Mai. Λ

fl. pleno, in mehreren Farben. Frühling. Λ

suaveolens Roth (Duc de Toll) 6—10 Z., roth oder gelb, auch gefüllt, Apr., Mai. Λ

b. Arten welche alle 3 Jahre umgepflanzt werden.

Allium azureum Ledeb. (coeruleum Don) 1 F., blau, Sommer. Λ

Moly L. 1 F., goldgelb, Juli.

odorum L. 2—3 F., weißlich, Juli, Aug.

Bulbocodium vernum L. 4 Z., hellpurpur, März, Apr.

Colchicum autumnale L. fl. pl., lila-roſa oder weiß, Herbſt.

Crocus autumnalis Mill. (sativus All.) 4—6 Z., purpur-blau, Herbſt.

biflorus Mill. (vernus Bieb., versicolor B. M.) 4—5 Z., blaßblau oder weiß, dunkel geſtreift, Frühling.

luteus Lam. (C. vernus var. Hoppe) 4—5 Z., dottergelb, Frühling.

pusillus Ten. (C. Tenorii Gay, ſchott. Crocus) 2 Z., weiß, dunkelviolett oder ſchwärzlich geſtreift, März.

sativus L. 5—6 Z., purpur-violett, oder violett-blau, Herbſt.

speciosus Bieb. violett-blau, Herbſt. Λ

sulphureus Ker (susianus Hayne) 3—4 Z., gelb, Frühling.

susianus Gawl. 3 Z., gelb, März. Λ

vernus All. 4—5 Z., weiß, hell- u. dunkelblau, hell- u. dunkelviolett, purpurblau, gelb, goldgelb, auch geſtreift u. geflammt, in vielen Varietäten, März, Apr.

Erythronium dens canis L. 3—4 Z., roth oder weiß, Frühling.

grandiflorum Pursh 4 Z., gelb, Frühling. Λ

lanceolatum Pursh (american. Ker, luteum Hort.) 3—4 Z., gelb, Frühling. Λ

Fritillaria imperialis L. 2—4 F., feuerroth, dunkelroth, orange, gelb, bräunlich-ſcharlach, goldgelb, auch fein geſtreift, April, Mai.

mit gelben und rothen gefüllten Blumen.

fol. argent. et aureo-striatis.

latifolia W. 1—1¼ F., bunt gewürfelt, Apr., Mai.

Meleagris L. 1—1½ F., bunt gewürfelt, in mehrern Variet., Apr., Mai.

persica L. 2—3 F., dunkelviolett, Mai, Juni. Λ

pyrenaica L. 1—1½ F., purpur od. bräunlich-violett gewürfelt, Mai. Λ

Galanthus nivalis L. 4—6 Z., weiß, Febr., März. — Varietäten mit gefüllten Blumen.
plicatus Bieb. 4—6 Z., weiß, März. ▲
Gladiolus byzantinus Mill. 3 F., purpur, Juni. Juli. ▲
communis L. 2—3 F., purpur, fleiſchfarbig oder weiß, Juli.

Auch Gl. cardinalis, card. inflatus, Colvillii und andere früh treibende Arten können 2 bis 3 Jahre an derſelben Stelle unverpflanzt ſtehen bleiben; dann aber muß man ſolche in einen Kaſten pflanzen, welcher im Winter durch Fenſter und Deckmittel gegen Froſt und Näſſe geſchützt, wie auch bei mildem Wetter gelüftet werden kann.

Iris Xiphioides Ehrh. 2 F., weiß, hell- und dunkelblau, violett, purpur, weißlich-roth, fleiſchfarbig, oft dunkel gefleckt, in vielen Varietäten, Juni, Juli. ▲ I. anglica Hort.
Xiphium L. 1½—2 F., hell- u. dunkelblau, weiß, hell- u. dunkelgelb, braun, purpur, violett oder bunt, Juni, Juli. ▲ I. hispanica Hort.
Leucojum aestivum L. 1½ F., weiß, Mai bis Juli.
vernum L. 6—8 Z., weiß, März, Apr. — Varietäten mit gefüllten Blumen.
Lilium atrosanguineum Sieb. (fulgens Hort.) 2—3 F., dunkelblutroth, Juni. ▲
bulbiferum L. 2—3½ F., feuerroth, dunkelroth oder purpur-ſafranfarbig, Juni, Juli.
fl. pleno feuerroth.
Mit weißrändrigen Blättern.
Buschianum Lodd. 1 F., feuerroth, Mai.
canadense L. (pendulifl. Red.) 4—5 F., gelb oder roth, gefleckt, Juli. ▲
candidum L. 4—5 F., weiß, auch weiß mit rothen Streifen oder Strichen, Juli.
fl. monstrosis (fl. pleno Hort.) weiß.
fol. variegatis mit weiß geſtreiften Blättern.
carolinianum Mich. 1½ F., feuerroth mit gelb, gefleckt, Juli, Aug. ▲
var. L. autumnale Lodd. 1 F., feuerroth, Herbſt. ▲
Catesbaei W. (spectabile Salisb., carolinian. Lam.) 1—2 F., feuerroth-ſcharlach u. gelb, gefleckt, Juli, Aug. ▲
chalcedonicum L. 2—4 F., ſafranfarbig, gelb, weiß, mennigroth, ſcharlach oder orange, Juni, Juli.
concolor Salisb. 1—2½ F., dunkel-ſafranfarbig, Juli, Aug. ▲
croceum Host. (bulbif. croc. Pers.) 2—3 F., ſafrangelb, Juni. — Varietäten mit bunten Blättern.
eximium Hort. 2 F., weiß, Juli, Aug. ▲
japonicum Thunb. 2 F., weiß, Juli, Aug. ▲
longiflorum Thb. 2 F., weiß, Juli, Aug. ▲
Martagon L. 3—5 F., gelb, weiß, goldgelb, purpur, orange oder hellroth, Juli.
fl. pleno.
monadelphum Bieb. 2—3 F., gelb, purpur-punctirt, Juni, Juli. ▲
philadelphicum L. 2 F., dunkelſafranfarbig-ſcharlach, gefleckt, Juli.
var. L. andinum Nutt. 2—3 F., ſcharlach, Juli. ▲
peregrinum Mill. 3—5 F., weißlich-ochergelb, Juli. ▲
pomponium L. (pyrenaic. Red.) 3 F., brennend hochroth, Juni, Juli. ▲

Lilium pumilum Red. (tenuifol. Fisch., linifol. Hornem.) 1—1½ F., ſcharlach, Juni, Juli. A

pyrenaicum Gouan. (flavum L.) 2 F., ſchwefelgelb, punctirt, Juni. A

spectabile Lk. (dauric. Ker, pensylvan. B. M., Pursh, Nutt., pubesc. Bernh.) 2—3 F., dunkel mennig-ſcharlach, punctirt, Juni.

superbum L. 4—6 F., goldgelb mit ſcharlach, gefleckt, Juli, Aug. A

tigrinum Ait. (specios. Andr. nicht Thb.) 5—6 F., mennig-ziegelroth, gefleckt, Juli, Aug. A

Muscari botryoides W. (Hyacinthus) 6 Z., dunkelblau, weiß, fleiſchfarbig oder purpur, Mai.

comosum W. (Hyacinth.) 6 Z., violett-blau u. grünlich, Mai, Juni.

monstrosum Mill. 10—16 Z., amethyſt-blau, Juni, Juli.

moschatum W. (Hyacinth.) 6 Z., grau oder gelblich-graugrün, duftend, April, Mai.

racemosum W. (Hyacinth.) 6 Z., blau, weiß oder fleiſchfarbig, Apr., Mai.

Narcissus biflorus Curt. (poeticus Huds.) 1 F., gelblich-weiß u. gelb, Apr., Mai.

incomparabilis Curt. 1½ F., ſchwefel- u. dunkelgelb, Mai. A

fl. pleno gelb. A

Orange Phoenix Holl. gef., weißlich mit orange. A

Jonquilla L. 12—15 Z., gelb, Mai, Juni. — Varietäten mit gefüllten Blumen. A

italicus Ker (papyraceus β. B. M.) 10—14 Z., weiß oder gelblich mit goldgelb, Apr., Mai. A

Mit gefüllten Nectarkronen, in mehrern Varietäten. (Frühe Marſeiller Tazetten.) A

maximus Haw. 1½ F., gelb, Mai. A

moschatus L. (albus Rudb., abscissus Haw., montan. Ker, tubaeflor. u. poculiformis Salisb., cernuus Roth, candidissim. Red. als Varietäten) 12—16 Z., gelb oder weißlich-gelb, auch weiß, Mai. A

niveus Lois. 1—1½ F., ſchneeweiß, Mai. A (N. stellat. DC., papyrac. a. Sims.)

odorus L. 12—16 Z., gelb, Apr., Mai.

var. N. calathinus L. gelb, Mai. A

var. N. Gouani Roth gelb u. goldgelb, Mai. A

orientalis L. 1—1½ F., weiß mit gelb, Frühling. A

poeticus L. (majalis B. M., radiiflor. Salisb. als Varietäten) 1½ F., weiß, Mai.

fl. pleno, weiß, Mai.

polyanthes Lois. (N. Tazetta Ait.) 1 F., weiß oder gelblich, Apr., Mai. A

primulinus Haw. (bifrons β. Ker, compress. Haw.) 1 F., gelb oder weiß, Mai. A

Pseudo-Narcissus L. 12—16 Z., gelb, März, Apr. — Varietäten mit gefüllten Blumen.

Tazetta L. 1—1½ F., weiß, gelb oder blaßgelb, mit gelben, goldgelben oder orangefarbigen, auch mit gefüllten Nectarkronen, in vielen Varietäten, Mai, Juni. A

Narcissus triandrus L. (calathinus u. pumilus Red., concolor Haw., cernuus Salisb.) 1 F., weiß, Frühling. A
 trilobus L. (tripartit. Hornem.) 1 F., gelb, Frühling. A
Ornithogalum nutans L. 1 F., weiß mit grünlich, Mai.
 pyramidale Jacq. 2 F., ſchneeweiß, Juni, Juli.
 pyrenaicum L. 2—3 F., weiß, Mai, Juni. A
Pardanthus chinensis Ker (Belemcanda chin. DC., Moraea Thb.) 2—3 F., gelblich-ſcharlach, dunkel-blutroth gefleckt, Juli bis Herbſt. A
Ranunculus illyricus L. 1½—2 F., gelb, Mai, Juni.
Scilla amoena L. 9—12 Z., himmelblau, Mai.
 amoenula Hornem. 3—5 Z., himmelblau, April, Mai.
 bifolia Ait. 6 Z., ſchmaltbau, Apr., Mai.
 campanulata Ait. 1 F., hellblau oder weiß, Mai, Juni. A
 cernua Hoffm. (Sc. non scripta b. B. M., Agraphis nut. Rchb.) 1—1½ F., blau oder weiß, Mai, Juni.
 sibirica Andr. (amoena β. sibir. B. M.) 6 Z., blau, Mai, Juni.
 verna L. 6 Z., hellblau, Mai.
Tulipa sylvestris L. 1—2 F., gelb, Mai.

Dieſe Zwiebel- und Knollenpflanzen laſſen ſich auf folgende Art gruppiren:

1. Anemone coronaria, nebſt Varietäten, darauf engl. Sommerlevcojen.
2. Anemone coron. fl. pl. Desgl.
 pavonia u. stellata.
3. Gladiolus floribundus, ramosus, gandiensis, psittacinus, Colvillii u. a. m.
4. Commelina coelestis, Einfaſſung von Oxalis tetraphylla.
5. Hyacinthus orientalis, dazwiſchen demnächſt Sommerlevcojen.
6. Gladiolus byzantinus u. communis.
 Ornithogalum pyramidale u. pyrenaic.
 Tulipa sylvestris.
 Ornithogalum nutans.
 Scilla amoenula u. amoena am Rande.
5. Tulipa Gesneriana, ſpäter Herbſtlevcojen.
6. praecox, desgl.
7. fl. pl., dann Lacklevcojen.
8. Fritillaria imperialis u. Variet., dazwiſchen Amaranthus caud., Aster chin.
9. Fritillaria latifol., Meleagris u. persica, dazwiſchen Reſeda, Einfaſſung von Bulbocodium, Crocus oder Erythronium
10. Iris Xiphioides, dazwiſchen halbengl. Levcojen, Einfaſſung von Galanthus u. Leucojum vernum oder Crocus.
11. Iris Xiphium, dazwiſchen Sommerblumen, Einfaſſung von Scilla campanulata und nutans oder Colchicum und Herbſt-Crocus, oder Muscari, Hepatica etc.
12. Georgina variabilis, am Rande Tropaeolum majus, Convolvulus tricolor etc.
13. Mirabilis longiflora.
 Jalapa, diverſe Farben.
 Commelina coelestis, einjähr. Pfl.
 Oxalis tetraphylla als Einfaſſung, oder
 Tigridia conchiflora u. pavonia.
14. Lilium tigrinum.
 superbum.
 japonicum.
 longiflorum.

Lilium concolor.
atrosanguineum.
carolinianum.
Catesbaei.
Pardanthus chinensis.
Allium azureum u. Moly.
15. Lilium canadense.
peregrinum.
pomponium.
eximium.
pyrenaicum.
monadelphum.
concolor.
pumilum.
Buschianum.
Muscari comos. monstrosum u. a.
16. Lilium candidum u. Varietäten.
Hepatica als Einfaſſung oder Aurikeln und Primeln.
17. Lilium Martagon u. Varietäten.
chalcedonicum u. Variet.
bulbiferum u. Variet.
croceum.
philadelphicum.
Lilium spectabile.
Narcissus poeticus fl. pleno als Einfaſſung oder N. odorus und Pseudo-Narciss. fl. pl.
18. Narcissus Tazetta u. Varietäten.
niveus.
polyanthes.
primulinus.
italicus.
Crocus, Scilla und Muscari moschat., am Rande.
19. Narcissus incomparabilis u. Var.
maximus.
odorus.
Jonquilla fl. pleno.
Pseudo-Narcissus fl. pleno.
poeticus.
moschatus.
Am Rande Erythronium oder Galanthus, Leucojum, Bulbocodium, oder Primeln u. Aurikeln.
20. Ranunculus asiaticus fl. pl. und Variet.

Zwiſchen den Zwiebelgewächſen kann man, um die Gruppen in Flor zu erhalten, paſſende Sommerblumen, z. B.:

> Malope, Amberboa, Ageratum mexican., Amaranthus caud. Cosmos bipinnatus, Emilia, Lupinus nanus, Lonas inodora, Calliopsis Drummondii, Aster chin., Levcojen, Reſeda, Clarkia, Godetia. Gilia, Nemesia, Salpiglossis, Scabiosa, atropurp., Xeranthemum annuum, Helichrysum, Petunia u. a. m.

pflanzen, je nachdem der Zwiſchenraum ſolches geſtattet und die Sommerblumen mit der Höhe der Zwiebelgewächſe übereinſtimmen.

IV. Auswahl
einjähriger Zierpflanzen
zur Bildung von
Blumen-Gruppen.*)

† Ageratum conyzoid. var. mexicanum DC. 3 F., hmmlbl., Juli bis Herbſt. M.
† Amaranthus caudatus L. 2—3 F., dklroth oder grünlich (var. viridis,) Juli bis Herbſt.
cruentus L. 2—3 F., blutroth, Aug., Sept.

---

*) M. bezeichnet diejenigen Arten, deren Saamen am beſten in ein Miſtbeet oder in Töpfe geſäet wird.

† Amaranthus parisiensis Schkr. (monstrosus Hort., pachystachys Rchb.) 4 F., ſchwarzpurpur, Juli bis Herbſt. M.
speciosus Ker. 3 F., dklroth, Aug. bis Oct. M.
tricolor L. 1½—2 F., buntblättrig (roth, grün, gelb.) Aug., Sept. M.
† Aster chinensis L. (Callistephus chin. DC., Callistemma hortense Cass., Diplopappus chin. Less.) fl. fistuloso pl. (Röhrenaſter,) 2—3 F., Sommer bis Herbſt, in mehreren Farben. M.
† fl. ligulato pleno (Bandaſter) in mehrern Farben. M.
† mit kugelig gefüllten Bl. in mehrern Farb. (Kugelaſter). M.
† mit großen halbgefüllten oder einfachen Blumen in mehrern Farben. (Pyramidenaſter,) 3 F. M.
† nanus fl. pleno (Zwergaſter) 6—12 Z., in mehrern Farben. M.
† Atriplex hortensis var. ruberrima DC. 4—5 F., Blätter dklblrth., Sommer.
Barkhausia rubra Moench (Crepis L.) 1 F., roſenroth oder weiß, Juni, Juli.
Bartonia aurea Lindl. 2½ F., gelb, Juni bis Aug.
† Balsamina hortensis Desp. (Impatiens Balsamina L.) fl. pleno 1½—2½ F., in mehrern Farben, Juni, Juli bis Herbſt. M.
† nana fl. pl. (Zwerg-Balſamine) 8—12 Z., mehrere Farben. M.
† Beta Cicla L. var. brasiliensis 1½ F., mit purpur-, ſcharlach- und hochrothen, weißen, gelben, orange- und goldgelben Blattſtielen u. Blattrippen. M. (2jährig, aber nur im erſten Jahre als Zierpflanze anzuwenden; beſonders ſchön am Rande der Strauchgruppen in Luſtgärten.)
Brachycome iberidifolia Benth. 1½—2 F., blau oder lila-blau, Sommer bis Herbſt. M.
Briza maxima L. 10—12 Z., grünl.-gelb, Juni, Juli. Zur Einfaſſung dienend.
minor L. 8—10 Z., gelbgrünl., Juni, Juli. Desgl.
gracilis 6—8 Z., gelbgrünl., Juni, Juli. Desgl.
† Cacalia sonchifolia L. (Emilia sonch. DC.) 2—3 F., ſcharl. od. orangefarb., Sommer. M.
† Calendula officinalis L. fl. pleno 1 F., gelb, hellgelb oder orangefarb., Juni bis Herbſt.
Callichroa platyglossa F. M. 1—1½ F., gelb, Juni, Juli.
† Calliopsis bicolor Rchb. (Coreopsis tinctor. DC.) 3—4 F., goldgelb und dklbraun, Sommer, Herbſt.
mit ſchwarzbraunen und mit halbgefüllten Blumen, desgl.
† Drummondii Don (Coreops. basalis) 2—3 F., goldgelb, braun gefl., desgl. M.
Celosia cristata L. 6—18 Z., in mehrern Farben, Juli bis Oct. M.
† Centaurea americana Nutt. (Plectocephal. am. Don.) 6 F., lilafarb., Juli bis Herbſt. M.
Cyanus L. 3—4 F., in mehrern Farben, Juli bis Herbſt.
† moschata L. (Amberboa mosch. DC.) 2—3 F., lila-purpur oder weiß, Juli bis Oct. M.
† suaveolens W. (Amberb. odor. DC.) 2½ F., gelb, Juli bis Sept. M.
† Cheiranthus annuus L. (Matthiola ann. Sweet) 1—1½ F., in vielen Variet., gefüllt, Juni bis Herbſt. M.

† Cheiranthus annuus mit Lackblättern, 8—12 Z., desgl. M.

† hybridus (Herbſtlevcoje), gef. in mehrern Farb., 1—1½ F., Aug. bis Oct. M.

Cheiri u. incanus, ſ. weiterhin unter den Topfpflanzen.

† Chrysanthemum carinatum Schousb. (Ismelia versicol. Cass.) 2—3½ F., weiß mit gelb und ſchwarzpurpur, oder gelb mit ſchwarzpurpur, (var. elegans Hort.) Juni bis Oct.

† coronarium L. (Glebionis Cass.) fl. pl. 4—6 F., gelb oder weiß, Juni bis Oct.

† Clarkia Elegans Dougl. 3 F., lila- oder fleiſchfarb., Juni bis Aug. Varietät mit gefüllten Blumen.

† pulchella Pursh 1—1½ F., roth oder weiß, Juni bis Sept.

Claytonia gypsophiloides F. M. 4—6 Z., röthlich-weiß, Juni, Juli.

Collinsia bicolor Benth. 12—14 Z., lila-purpur mit weiß, Juni, Juli.

grandiflora Benth. 12—14 Z., blau mit lila-purpur, Juni bis Aug.

Collomia coccinea Lehm. (Coll. Cavanillesii Hook.) 8—16 Z., ſcharlachroth, Juli, Aug.

† Convolvulus tricolor L. 2—3 F., blau mit weiß und gelb, oder weiß u. gelb, Juni bis Sept.

Cosmanthus fimbriatus Nolte 1—1½ F., weiß, Juli, Aug.

† Cosmos bipinnatus DC. (Cosmea Cav.) 4—5 F., roſa oder purpur, Juli bis Herbſt. M.

Cuphea silenoides Ness 1—1½ F., ſchwarzppr. mit lilafarb., Juli bis Herbſt.

Cynoglossum linifolium L. 1 F., weiß, Juni, Juli.

Delphineum Ajacis L. fl. pleno 3—4 F., in mehrern Farben, Juli bis Sept.

nanum fl. pleno 1—1½ F., in mehrern Farben, Juli bis Sept.

Consolida L. fl. pleno 3—4 F., in mehrern Farb., auch geſcheckt, Juli bis Herbſt.

† Elichrysum bracteatum Haenke (Helichrysum W.) 4—5 F., gelb, hellgelb oder weiß, Juli bis Herbſt.

† macranthum Benth. 4—6 F., weiß mit roth, roſa, gelb mit roth ꝛc., Juni bis Herbſt. M. In Töpfen durchwinterte Pflanzen blühen früher und ſchöner.

† robustum Hort. 5—6 F., weiß, Juni bis Herbſt (durchwinterte Pfl.) M.

† Erysimum Perofskianum F. M. 1½—3 F., orangefarb., Sommer bis Herbſt.

† Eschscholtzia californica Cham. 1½—2 F., feurig orange mit gelb, Juni bis Herbſt.

† crocea Benth. 1½ F., feurig orange, Juni bis Herbſt.

Eucharidium grandiflorum Hort. 1—1½ F., roth, Juli, Aug.

† Eutoca viscida Benth. 1—2 F., lebhaft blau, Juni bis Aug.

Wrangeliana F. M. 4—6 Z., blaßblau-lila, Juni bis Aug.

Fedia Cornucopiae DC. 1—1½ F., roth oder weiß, Juni bis Aug.

scorpioides Dufr. 1 F., roſenroth, Juni bis Aug.

Felicia tenella Nees (Aster L.) 1 F., hellblau oder bläulich-lila, Juli bis Aug., Sept.

Gilia achilleaefolia Benth. 1 F., violett-blau, Juni, Juli.

† capitata Dougl. 2—3½ F., hellblau oder weiß, Juli, Aug.

† Gilia tricolor Benth. 1—2 F., weiß oder röthlich mit goldgelb und ſchwärzl., Juni bis Aug.

† Godetia amoena Spach. (roseo-alba Bernh.) 1½—2½ F., röthlich-weiß und blaßroſa, oft roth gefl., Juni bis Oct.

† Lindleyana Sp. (Oenothera Hook.) 2—3 F., weißlich und blaßroth, oft roth gefleckt., Juni bis Herbſt.

† rubicunda Sp. (Oenothera Dougl.) 2½—3½ F., roſa oder lilafarbig, roſa mit roth, Juli bis Oct.

† Iberis umbellata L. 1 F., hellviolett, weiß oder pprrth. (var. superba Hort.), Juli, Aug.

Lasthenia glaberrima DC. 1 F., goldgelb, Juni bis Aug. (L. californica Lindl.)

glabrata Lindl. 1—1½ F, goldgelb, Juni, Juli.

† Lathyrus odoratus L. 5—6 F., bunt in mehrern Farben, Juni bis Sept.

† Lavatera trimestris L. 4—5 F., roſenroth oder weiß, Juni bis Herbſt.

Leptosiphon androsaceus Benth. 6—10 Z., weiß, blaßlila oder roſenroth, Juni bis Aug.

densiflorus Benth. 12—14 Z., lila oder blaßroſenroth, Juni bis Sept.

Limnanthus Douglasii R. Br. 6 Z., weiß mit gelb, Juni bis Sept.

† Linaria bipartita W. (speciosa Jacq.) 1—1½ F., blau, hellblau, lilafarbig, purpurröthlich, hellgelb, weißlich, gelb mit blau oder hellviolett, Juni bis Sept.

triphylla W. 8—12 Z., viol. oder hellpurpur mit gelb, Juli, Aug.

† Lonas inodora Gaert. (Athanasia annua L.) 1—1½ F., gelb, Juli bis Herbſt. M.

† Lupinus luteus L. 1½—3 F, gelb, Juni bis Sept.

† mutabilis Sweet 4—6 F., bunt, Juli bis Herbſt.

† Cruikshanskii Sweet 4—6 F., bunt, Juli bis Herbſt.

† nanus Benth. 1—1½ F, himmelblau mit weiß, Juni bis Herbſt.

† hirsutus L. 2—4 F., blau oder fleiſchfarb. mit ppr, Juli bis Herbſt.

† pilosus L. 2—4 F., fleiſchroth mit purpur, Juli bis Herbſt.

† Malope grandiflora Hort. (trifida grandifl.) 3—5 F., purpur, dunkelpurpur oder weiß, Juli bis Oct.

† Nemesia floribunda Lehm. 1—1½ F., weiß mit gelb, Juni bis Herbſt.

Nemophila atomaria F. M. 4 Z., weiß, ſchwarz punctirt, Juni bis Aug.

cramboides Hort. 4—6 Z., himmelblau mit weiß, ſchwarz punct., Juni bis Sept.

discoidalis Hort. 4—6 Z., ſchwarzbr., faſt ſchwarz, weiß gerändert, Juni bis Sept.

insignis Ldl. 4—6 Z., himmelblau oder weiß, Juni bis Sept.

† phacelioides Bart. 1½ F., blaßblau, Juni bis Sept. M.

Nigella damascena L. fl. pleno 1—2 F., hellblau oder weiß, Juni bis Aug.

coarctata (nana) Hort. fl. pleno hellbl. oder weißl., Juni bis Aug.

hispanica L. 1½—2 F., blau, Juli bis Sept.

† Nolana atriplicifolia Sweet (grandiflora Hort.) 4—5 Z., himmelblau mit gelb und weiß, Juni bis Sept. M.

paradoxa Lindl. 4 Z., hellblau m. weiß u. gelb. Juni bis Sept. M.

Oxalis rosea Jacq. 12—16 Z., hellpurpur, Juni bis Sept. M.

Oxyura chrysantemoides DC. 1½ F., gelb mit weiß, Juni, Juli.

Papaver Rhoeas L. fl. pleno, 1½—3 F., in mehrern Farben, Juni bis Aug.

somniferum L. fl. pleno, 3—5 F., in mehrern Farben, Juni bis Aug.

Murselli Hort. fl. pl. 2—3 F., weiß, roth ſchattirt, Juni bis Aug.

† Petunia nyctaginiflora Juss. (Nicotiana Lehm.) 3—5 F., weiß, Juli bis Herbſt. M.

† violacea Hook. (phoenicea Lindl., mirabil. Rchb.) 3—4 F., dunkelcarmoiſin, desgl. M.

(Hybriden und Varietäten von Petunia ſ. unter den Topfpflanzen.)

† Phacelia congesta Hook. 2 F., himmelblau, Juni bis Aug.

† Phlox Drummondii Hook. 3—5 F., lila, viol., hell- und dunkelpurpur, hell- und dunkelſcharlach, hell- und dunkelroſenroth, oder blutroth, Juni bis Spätherbſt. M.

Platystemon californicum Benth. 2—2½ F., blaßgelb, Sommer.

† Podolepis chrysantha Endl. 2½ F., gelb, Juli bis Herbſt. M.

† gracilis Grah. 2½ F., roſenroth, weiß oder röthlich-weiß, Juli bis Herbſt. M.

† Polygonum orientale L. 5—8 F., roth oder weiß, Juni bis Aug.

† Reseda odorata L. 6—12 Z., grünlich-weiß mit roth, Sommer, Herbſt.

Ricinus communis L. 6—8 F., hellgelb, Juli bis Herbſt. M. Warmer Standort.

† Salpiglossis sinuata R. et Pav. (S. atropurp., Barkleyana, intermed., picta, straminea als Varietäten) 3—4 F., bunt, in vielen Farben, Juli bis Spätherbſt. M.

† Scabiosa atropurpurea L. var. major 3—4 F., in mehrern Farben, bunt, Juli bis Herbſt.

† nana 1½—2 F., bunt, in mehrern Farb., Juli bis Herbſt.

Schizanthus Grahamii Hook. 3 F., roth mit gelb, Juni bis Herbſt. M.

pinnatus R. P. (humilis, heterophylla, obtusifol., porrigens als Variet.) 2—3 F., bunt, Juni bis Herbſt.

Priestii Hort. 2—3 F., weiß, bunt gefleckt, Juni bis Herbſt.

retusus Hook. (S. Hookeri Gill. als Varietät) 3—4 F., roth mit gelb, bunt, Juni bis Sept. M. Junge, nahe unter den Fenſtern des Glashauſes durchwinterte Pflanzen dieſer Art und der übrigen Arten blühen am ſchönſten. Sch. Grahamii und retusus pflegen in zu fettem Boden und bei vieler Näſſe leicht zu faulen.

Sedum coeruleum Vahl 4—5 Z., blaßblau, Sommer. M. (S. azureum Desf.)

† Senecio elegans L. 2—3½ F., purpur, dunkelpurpur, lila oder weiß, Juli bis Herbſt. M.

† fl. pleno in genannten Farben, desgl.

Silene Armeria L. 1—1½ F., roth oder weiß, Juni bis Aug.

Atocion Jacq. (orchidea L.) 1 F., roth, Juni bis Aug.

Specularia speculum DC. (Campanula L.) 12—16 Zoll, blau, lila-roſa oder weiß, Juni bis Aug.

Sphenogyne speciosa Mannd. 1 F., blaß ſafranfarbig, ſafrangelb oder gelb, Juni bis Aug.

† Tagetes erecta L. fl. pleno 1½—3 F., gelb, ſchwefelgelb oder orangefarbig, Juli bis Herbſt. M.

† Tagestes erecta nana fl. pl. 1—1½ F., orangefarbig oder goldgelb, desgl.
† patula L. 3½ F., hell- oder dunkelbraun, gold- oder ſafrangelb, oft geſtreift oder geflammt, gefüllt, Juli bis Herbſt. M.
† pumila 1—1½ F., goldgelb, braun gefleckt oder braun, desgl.
† mit gefüllten und röhrig gefüllten Blumen, desgl.
† signata Bartl. 3 F., ſafrangelb, braun gezeichnet, Juli bis Herbſt. M.
Tolpis barbata Gaertn. (Crepis L.) 2—3½ F., gelb od. weißl., Juli bis Herbſt.
Trachymene coerulea Lindl. (Didiscus Hook.) 3—4 F., hellblau, Juli bis Herbſt. M.
Trifolium incarnatum L. 1—1½ F., hochroth, Juli, Aug.
Tropaeolum majus L. 1—1½ F., (empergeleitet 6—10 F.,) gelb, orange, ſcharlach-orange, hell- oder dunkelbraun, mehr oder minder gefleckt, Juni bis Herbſt.
Viscaria oculata Lindl. 1½—2 F., roſenroth oder lila-roſenroth.
† Xeranthemum annuum Jacq. 3 F., roth od. weiß, Juli, Sept. (X. radiatum Lam.)
† fl. pleno roth oder weiß, desgl.
† Zinnia elegans Jacq. 3—4 F., in vielen Farben-Abänderungen, Sommer, Herbſt. M.
† hybrida Sims (grandiflora Hort.) 3—4 F., ſcharlach, Sommer bis Herbſt. M.
† multiflora L. 3 F., ſcharl., gelb oder goldgelb, Sommer, Herbſt. M.
† verticillata Andr. 3 F., ſcharl., Sommer bis Herbſt. M.

Gruppen von annuellen Zierpflanzen
(Sommerblumen).

a) Aus mehreren Arten und Gattungen beſtehend:

1. Senecio elegans fl. pl., div. Farb.
Ageratum conyz. mexicanum.
Lonas inodora.
2. Polygonum orientale, 2 Farben.
Chrysanthemum carinatum, 2 Frb.
Convolvulus tricolor.
Calendula officinalis fl. pleno.
3. Trachymene coerulea.
Podolepis chrysantha.
gracilis.
Oxalis rosea, am Rande.
4. Cosmos bipinnatus.
Calliopsis bicolor.
Ageratum conyz. mexicanum.
Chrysanthemum carinatum.
Erysimum Perofskianum.
Silene Atocion am Rande.
5. Convolvulus tricolor.
Clarkia pulchella, 2 Farb. oder
Specularia speculum, 3 Farb.
6. Cacalia sonchifolia, 2 Farb.
Nolana atriplicifol. am Rande.
7. Eutoca viscida.
Eucharidium grandiflorum.
Lasthenia glaberrima.
Limnanthus Douglasii.
8. Gilia tricolor.
Nemophila insignis u.
discoidalis.
9. Malope grandiflora, 3 Var.
Phacelia congesta.
Callichroa platyglossa am Rande.
10. Podolepis chrysantha u. gracilis.
Brachycome iberidifolia.
Oxalis rosea am Rande.
11. Lonas inodora.
Cuphea silenoides.
Nolana paradoxa.
12. Bartonia aurea.
Eutoca viscida.

Eucharidium grandiflorum.
Clarkia pulchella, fl. albo et rubro.
Nemesia floribunda.
Platystemon californicum.
13. Lavatera trimestris, 2 Farb.
Chrysanthemum carinat., 2 Farb.
Convolvulus tricolor.
Sphenogyne speciosa am Rande.
14. Ageratum conyz. mexicanum.
Calliopsis Drummondii.
Linaria bipartita, div. Farb. am Rande.
15. Chrysanthemum coronar. fl. pl., 2 Farb.
Lupinus hirsutus u. pilosus.
luteus.
Calendula officinalis fl. pleno.
16. Phacelia congesta.
Platystemon californicum.
Claytonia gypsophiloides oder
Collomia coccinea am Rande.
17. Lupinus mutabilis u. Variet.
Calliopsis bicolor, ſchwarzbraun.
Tropaeolum majus, orange-ſcharl.
18. Centaurea americana.
Calliopsis bicolor.
Ageratum conyz. mexicanum.
Cuphea silenoides oder Godetia amoena.
19. Godetia rubicunda u. amoena.
Erysimum perofskianum.
Cynoglossum linifolium und
Eutoca Wrangeliana.
20. Amaranthus caudatus.
Collinsia grandiflora am Rande.
21. Amaranthus tricolor.
Celosia cristata in div. Farb.
Sedum coeruleum am Rande.
22. Cosmos bipinnatus.
Zinnia elegans, div. Farb.
Centaurea moschata u. suaveolens.
Nolana atriplicifolia am Rande.
23. Beta Cicla brasiliensis, div. Var.
Calendula officinalis fl. pleno.
24. Reseda odorata.
Nemophila insignis u. atomaria.
25. Collinsia grandiflora.
Collomia coccinea.
26. Erysimum Perofskianum.
Clarkia pulchella, 2 Farb.
27. Malope grandiflora, 2 Farb.
Tolpis barbata, 2 Farb.
Lupinus nanus oder
Linaria bipartita.
28. Clarkia elegans fl. pl., 2 Farb.
Callichroa platyglossa.
Oxyura chrysanthemoides.
Nemophila insignis u. atomaria.
29. Centaurea Cyanus, div. Farb.
Clarkia pulchella, 2 Farb., als Einfaſſung.
30. Zinnia elegans, in mehrern Farb.
Nolana grandiflora als Einf.
31. Amaranthus caudatus.
Zwergbalſaminen oder
Linaria bipartita am Rande.
32. Viscaria oculata.
Eutoca Wrangeliana als Einf. od. Linaria Perezii.
33. Eschscholzia californica u. crocea.
Collinsia od. Nolana als Einf.
34. Erysimum Perofskianum.
Nemophila insignis als Einf.
35. Eutoca viscida.
Nemesia floribunda als Einf.

Die letztern 7 Gruppen ſind für kleinere Raſenſtücke beſonders zu empfehlen; desgleichen auf größern Flächen, wo man verſchiedene Gruppen, deren Farben einen angenehmen Contraſt gewähren ſollen, nahe beiſammen anlegen will.

Die Pflanzen der 3ten, 7ten, 10ten, 12ten, 21ſten und 35ſten Gruppe ſind zum Theil gegen viele Näſſe ſehr empfindlich; es iſt daher gut, die Gruppen, welche aus ſolchen zärtlichen Pflanzen, als z. B.

Bartonia, Celosia, Amaranthus tricolor, Eucharidium grandifl., Clarkia elegans, Eutoca viscida, Centaurea suaveol., Brachycome, Cynoglossum linifol., Malope grandifl., Podolepis, Schizanthus, Trachymene coerul. etc.

beſtehen, bei anhaltendem Regen durch Schirmdächer (Rahmen) von waſſerdichter Leinwand zu ſchützen. Dieſe Schirmdächer müſſen gewölbt ſein und etwas über den Rand der Gruppe hinausreichen, damit die Pflanzen nicht vom Tropfenfall leiden; ſie werden auf Stangen (am Rande der Gruppe eingeſteckt) befeſtigt, und da ſie tragbar ſein müſſen, ſo kann man ſie allerdings nur für Gruppen benutzen, welche nicht über 8 oder 10 Fuß Durchmeſſer haben. Zugleich ſind 4 ſtarke, in Oel gekochte Schnüre erforderlich, welche man nach den 4 Himmelsgegenden am Rahmen und an Haken, die in einer Entfernung von etwa 10 Fuß von der Gruppe im Raſen eingeſchlagen worden, befeſtigt, um das Umwerfen des Rahmens vom Winde zu verhüten. Die Stützſtangen des Rahmens ſind oben mit eiſernen Zapfen verſehen, welche durch den Rahmen geſteckt und über dieſen mit einer eiſernen Splinte befeſtigt werden. Es iſt auch zum Schutz gruppirter Topfpflanzen eine große Bequemlichkeit, dergleichen Schirmrahmen zur Hand zu haben.

---

b) Aus einer Gattung oder Art annueller Pflanzen beſtehende Gruppen:

36. Lupinus mutabilis.
Cruikshanskii.
hirsutus u. pilosus.
luteus.
nanus.
37. Linaria bipartita, div. Farb.
triphylla.
38. Eschscholtzia californica.
crocea.
39. Centaurea moschata, 2 Farb.
suaveolens.
40. Centaurea Cyanus, div. Farb.
41. Malope grandiflora, 3 Farb.
42. Lavatera trimestris, 2 Farb.
43. Papaver somnifer. fl. pl., div. Farb.
44. Rhoeas fl. pl., div. Farb.
45. somnif. Murselli.
46. Aster chinens. fl. fistuloso pl., div. Farb.
47. chin. nanus fl. pl., div. Farb.
48. Kugelaſter, div. Farb.
49. Pyramidenaſter, div. Farb.
50. Amaranthus parisiensis.
caudatus, 2 Farb.
51. Specularia speculum, 3 Farb.
52. Balsamina hortensis fl. pl., div. Farb.
53. nana fl. pl., desgl.
54. Petunia nyctaginiflora.
55. violacea.
56. Tropaeolum majus, div. Farb.
57. Scabiosa atropurpurea, div. Farb.
nana, dsg.
58. Delphineum Ajacis fl. pl. div. Farb.
59. nanum fl. pl., div. Farb.
60. Consolida fl. pl. div. Farb.
61. Clarkia elegans, 2 Farb.
pulchella, 2 Farb.
62. Xeranthemum annuum, 2 Farb.
63. Zinnia elegans, div. Farb.
64. Salpiglossis sinuata, in vielen Var.
65. Schizanthus pinnatus, div. Var.
Priestii.
66. Phlox Drummondii, div. Farb.
67. Lathyrus odoratus, div. Farb.
68. Tagestes erecta fl. pl., div. Farb.
nana fl. pl.
69. patula fl. pleno.
pumila fl. pl.
70. Cheiranthus annuus fl. pl., Engl. Sommerlevcoſen in mehrern Farben.
71. Halbengl. S. L. in mehrern Farben.
72. glaber, Lack-S. L., Engl. in m. Farb.

73. Cheiranthus hybridus, Herbſt-L., gef., div. Farb.
(Cheiranthus Cheiri u. incanus ſind unter den Topfpfl. aufgeführt.)
74. Celosia cristata, div. Farb.
75. Godetia rubicunda, Lindleyana u. amoena.

Man legt oft in Raſenflächen einfarbige Gruppen von verſchiedener Form an, und zwar mehrere von contraſtirenden Farben nahe beiſammen, wozu folgende Arten zu empfehlen ſind:

> Alle Arten Nemophilae, Reseda odorata, Collomia cocc., Collinsiae, Callichroa platygl., Erysimum Peroſsk., Eschscholtziae, Clarkia pulch., Specularia sp., Leptosiphon andr. u. densifl., Fedia scorp., Cosmanthus fimbr., Silene Armer., Lupinus nanus, Cuphea silenoid., Cynoglossum linifol., Calendula officinal., Tropaeolum majus, Nemesia florib., Barkhausia rubra, Nolanae, Lonas inodora, Sommerlevcojen, engliſche u. a. m.

Gruppen, aus früh verblühenden Sommerblumen beſtehend, müſſen nach dem Abblühen ſogleich durch Pflanzen, welche man durch ſpätere Ausſaat zur Reſerve angezogen hat, z. B. durch

> Aster, Levcojen, Amaranthus, Tageles, Reſeda, Godetia, Clarkia, Malope, Lupinus, Balſaminen,

oder mit verſchiedenen blühenden Topfpflanzen wieder ergänzt werden.

V. Auswahl

der vorzüglichſten

Topf-Zierpflanzen,

welche im Juni ins freie Land gepflanzt und theils zu Gruppen benutzt werden können.

(Die mit w bezeichneten Arten verlangen einen warmen, ſonnigen Standort.)

Alstroemeria bicolor Lodd. 1½ F., weiß gefleckt, Sommer. w.
  Flos Martini Ker (tricolor Hook., pulchra B. M.) bunt, Juni bis Aug. w.
  Hookeri Lodd. (rosea Hook.) 2 F., bunt, Juni, Juli. w.
  peregrina Pers. (Pelegrina Jacq.) 1—2 F., bunt, Sommer. w.
    fl. albo.
  Simsii Sweet (pulchella Sims) 3—4 F., ſcharl. u. gelb gefleckt, Sommer. w.
Amicia Zygomeris DC. 5—6 F., gelb, Sommer. w.
Amphicome arguta Royle 2—3 F., purpur-lila, Sommer.
Anagallis collina Schousb. (grandiflora Andr., fruticosa Vent.,) 2 F., mennig-ſcharlach, Sommer bis Herbſt.
  fl. carneo, fleiſchfarbig.
  superba mennig-ſcharlach

Anagallis collina speciosa (A. speciosa Hort.) 2—3 F., ſcharl.,
coerulea grandiflora Hort. 2 F., blau, Sommer bis Herbſt.
elegans Hort. blau und roth changirend, 2 F., Sommer bis Herbſt.
Monelli L. 1½ F., blau, Sommer bis Herbſt.
lilacina Sweet lilafarb.
Philipsii (A. Philipsii u. Monelli grandifl. Hort.) 3 F., blau.
Willmoreana B. M. violett.
Parksii Hort. (maxima grandifl. Hort.) 3 F., roth, Smr. bis Herbſt.

Ferner: A. Brewerii, carnea grandiflora, carn. maxima, coccinea maxima, megalantha, Monelli rosea, Rosalia u. violacea grandiflora. (bei L. v. Houtte in Gent).

Angelonia Gardneri B. M. 1½—2½ F., blau, Sommer bis Herbſt. w.
salicariaefolia H. B. 2—3 F., blau, desgl. w.

Anomatheca cruenta Lindl. 6—8 Z., roth, blutroth gefleckt, Sommer.
juncea Ker. 8—10 Z., roſenroth, Sommer.
(Beide Arten können zu Einfaſſungen benutzt werden.)

Begonia discolor R. Br. (B. Evansiana B. M.) 2 F., roſenroth, Sommer. w. (Etwas Schatten.)

Bouvardia Jacquini H. B. (triphylla Salisb., Houstonia coccin. Andr., Bouvard. cocc. Lk.) 2—3 F, ſcharl., Juni bis Sept. w.
latifolia, ſcharl. w.

Brugmansia bicolor Pers. (sanguinea Don.) 3—6 F., gelb und dunkelorange, Juli bis Herbſt. w.
candida Pers. (suaveolens W., Datura arbor. und suaveol.) 6—10 F., weiß, Herbſt. w.

Calceolariae, verſchiedene Arten und viele Hybriden und Varietäten, ſowohl ſtrauch- als krautartige, erſtere von 2—5 F., letztere von 1—3 F. Höhe, in mannigfaltigen Färbungen der Blumen, Sommer bis Herbſt. (Ruhiger, aber nicht zu ſonniger Standort)

Calandrinia discolor Schrad. (speciosa Lehm.) 3—4 F., hellpurp., Juni bis Herbſt.
grandiflora Lindl. 2—4 F., hellpurpur, Juni bis Herbſt.
spectabilis O. u. D. (speciosa B. M.) 2 F., hellpurpur, Juli bis Herbſt. w.

Campanula pyramidalis L. 6 F., blau oder weiß, Juli bis Oct.
versicolor Sibth. (planiflora W.) 3—4 F., hellblau, dunkelviolett gefleckt, Aug., Sept.

Canna chinensis W. 4—5 F., ſcharlach, Sommer bis Herbſt. w.
coccinea Ait. (rubra W.) 4—5 F., ſcharlach mit gelb, desgl.
commutata Bouché (lutea Hort.) 4—5 F., gelb, desgl.
compacta Rosc. 4—5 F., dunkelſcharlach, Sommer, Herbſt. w.
humilis Bouché 3 F., ſcharlach, desgl.
indica L. (variabil. W.) 3—5 F., purpur, desgl.
lagunensis Lindl. 4—5 F., weißgelb, roth gefleckt, desgl.
Lamberti Lindl. 4—5 F., dunkelpurpur, desgl.
limbata Rosc. 4—5 F., ſcharlach, goldgelb gerändert, desgl.
lutea Rosc. 3—4 F., gelb, desgl.
maculata Lk. 3—4 F., gelb, roth gefleckt, desgl.
nepalensis Wall. 5—6 F., purpur, desgl.

Canna occidentalis Rosc. 3—4 F., ſcharlach, desgl.

patens Rosc. 3—4 F., ſcharlach, desgl.

speciosa B. M. 5—6 F., ſcharlach, desgl.

u. a. m.

Catananche bicolor Hort. (coerul. bicol. Hort.) 2—3 F., weiß mit blauviolett, Sommer.

coerulea L. 2 F., blau, Sommer.

Cheiranthus Cheiri L. 2—4 F., braun, dunkelbraun, violett u. ſ. w., einfach und gefüllt blühend, Frühling bis Sommer. (Junge, in Töpfen froſtfrei durchwinterte Pflanzen werden im April oder Mai ins Freie gepflanzt.)

Cheiranthus incanus L. fl. pleno (Mathiola Br.) 2—3 F., in mehrern Farben, Frühling bis Herbſt. (In Töpfen froſtfrei durchwinterte Pflanzen werden im Mai ausgepflanzt.)

Cineraria (Senecio DC.) alle neuern Hybriden (2—3 F., im Frühling und Sommer blühend), z. B.: a) purpurroth: amoena, brilliant purple, carminea, Douglasii, Eclipse, fulgida, formosa, grandissima, Hendersonii, Louisa, Mauriceana, Prince of Wales, purpurea grandiflora, royal purple, splendida, Waterhousiana; b) hell- u. dunkelblau, u. violett: azurea, coerulea, coelestina, eximia, Dutchess of Gloucester, grandis, imperial, lady of the lake, king of Prussia, large blue, Magnet, Ovid, royal blue, true blue, unique, violacea, Webberiana; c) zweifarbig, weiß mit purpur, carmoiſin, blau oder violett: blue eyed maid, Enchantress, elegantissima, Green's king, insignis, Joan of Arc, King (Regio), Lavertonia, nec plus ultra, pencilled white, prince Albert, princess royal, Queen, rival king, Schützii, Victoria regina; d) weiß: delicata, queen Victoria; e) blau mit roth: gloria mundi, Madame de Haenlein, magnifica, queen of Fairies.

Crinum capense Herb. (Amaryllis longifol. L.) 3 F., weiß oder blaßroth, Juni, Juli.

Cuphea floribunda Lehm. 2½ F., purpur-violett u. ſchwärzlich, Sommer, Herbſt.

Dianella coerulea Red. 4—5 F., blau, Sommer.

Dianthus arbusculus Lindl. fl. pleno, 3—4 F., purpur, Sommer bis Herbſt.

Caryophyllus arborescens fl. pl. Hort. 4—5 F., dunkelpurpur, braunroth oder weiß und mit den genannten Farben geſtreift und gefleckt, Sommer bis Herbſt.

Digitalis canariensis L. 3—6 F., braun-orange, Sommer.

Diplacus aurantiacus Don, 3—4 F., orangegelb, Sommer bis Herbſt. (Mimulus glutinos.)

puniceus Don, 3—4 F., braunroth, desgl.

Echium argenteum L. (fruticos. Jacq.) 3 F., blau, Sommer.

candicans L. (nervos. Ait.) 3 F., hellblau, Sommer.

fastuosum Jacq. (candic. DC.) 3 F., blau, desgl.

formosum Pers. (grandiflor. Andr.) 3—4 F., hellblau, desgl.

fruticosum L. (african. Pers.) 3—4 F., purpur oder blau, desgl.

giganteum L. 5—8 F., weiß, desgl.

Erica, im Sommer blühende Arten; z. B. E. aggregata Andr., roſenroth; E. Aitonia Andr., blaßroth; E. ampullacea Curt., weißröthlich; E. Archeria Andr., ſcharlach; E. aristata Andr., purpur; E. aurea Andr., goldgelb; E. Bandonia Andr., blaßroſa; E Banksii Andr., gelblich, weiß oder gelb mit purpur; E. barbata Andr., weiß; E. Bergiana L., roth; E. blanda Andr., hellroth; E. Bonplandia Ker, gelblich-weiß; E. Bowii Hort., weiß; E. bucciniflora Lodd., weißröthlich; E. carniula Lodd., hellroſa; E. cerinthoides L., feurig-purpur, ſcharlach-purpur oder weiß; E. clavata Andr., grün; E. coccinea L., ſcharlach; E. comosa L., weiß oder roth; E. conspicua Ait., röthlich-gelb; E. corifolia L., lila-roſenroth; E. Coventryana Lodd., roſenroth; E. cruenta Ait., blutroth; E. cubica L., roth; E. declinata Lodd., röthlich-weiß; E. Dickinsoni Lodd., gelb; E. echiiflora Andr., purpur; E. Ewerana Dryand., purpur; E. exsudans Andr., rothgelb; E. exsurgens Andr., rothgelb oder ſcharlach; E. florida Lodd., roth; E. follicularis Salisb., gelb; E. fulgida Lodd., carmin-ſcharlach; E. gemmifera Lodd., roth; E. gilva Wendl. (gelida), grünlich-weiß; E. glabra Lk., weiß; E. glandulosa Thb., roth; E. glutinosa Berg., purpur; E. grandiflora L., goldgelb; E. Hibbertia Andr., purpur; E. hispida Andr., roſenroth; E. hyacinthoides Andr., roth u. hellroth; E. jasminiflora Andr., roth; E. jasminifl. minor Andr., dunkelroſa; E. incarnata Thb., blaß-fleiſchfarbig; E. infundibuliformis Andr., roth; E. Irbyana Andr., blaßroth; E. Juliana Nois., roſenroth; E. Lachnaea Andr., weiß; E. Lambertia Andr., röthlich-weiß; E. Lawsonia Andr., carminroth; E. longipedunculata Lodd., roth; E. mammosa L., purpur oder röthlich-weiß; E. margaritacea L., weiß; E. Massoni L , roth; E. metulaeflora Lodd., hochcarmin; E. muscari Andr., blaßgelb; E. mutabilis Andr., weiß und purpur; E odorata Andr., weiß; E. ollula Andr., purpur; E. pendula W., blaßroth; E. Peziza Lodd., weiß; E. physodes L., weiß; E. pilosa Lodd., weiß; E. Plukenetii L., purpur-ſcharlach; E. Pluken. pinifol. Wendl., dunkelroth; E. interrupta Wendl., fleiſchfarbig; E Pluk. inflata Wendl., ſchwarz-roth; E. Pluk. albens Andr., weißlich; E. Pluk. nana Andr., roth; E. praegnans Andr., roth oder hellroth; E. praestans Andr., blaßroth oder weißlich; E. praest. rubra Kl., dunkelpurpur; E. praest. mirabilis (E. mirabil. Andr.), roſa oder weiß; E. primuloides Andr., roſenroth; E. princeps Andr., carmeiſin; E. propendens Andr., lilafarbig; E. radiata Andr., purpur; E. rad. discolor Andr., hellpurpur u. weißlich; E. ramentacea L., purpur; E. reflexa Lk., weiß; E. refulgens Andr., ſcharlach, gelb u. grün; E. resinosa Sims., roth-ſafrangelb; E. retorta L., fleiſchfarbig; E. rosea Andr., carmin; E. sanguinea Bedf., blutroth; E. Savillea Lodd., roth; E. Sebana Ait., roth; E. Seb. aurantiaca, orange; E. Seb. lutea Lodd., gelb; E. Seb. nana Andr., gelbroth; E. Seb. spicata Andr., ſcharlach; E. serratifolia Andr., hellgelb, roth ſchattirt; E. Shannonea Andr., fleiſchfarbig; E. sordida Andr., ſchmutzig-gelbroth; E. Sparrmanni Thb., rothgelb; E. splendens Wendl., ſcharlach; E. spuria Andr., blaßpurpur; E. stellifera Andr., roſenroth; E. taxifolia Wendl., roſa; E. Thunbergii L., ſafranfarbig; E. transparens Andr., blaßroth; E. triumphans Lodd., weiß; E. undulata Lodd., carmin; E. ventricosa Thb., blaßroth, ſcharlach oder weiß; E. verecunda Lodd., hellpurpur; E. versicolor Andr., dunkelroth u. gelb; E. viridiflora Lodd., grasgrün; E. viridis Andr., grün, und viele andere noch.

Das Heide=Beet muß 1½ Fuß tief mit ſandiger Heideerde zubereitet werden, und zwar an einem freien, zugleich aber beſchützten und nicht zu ſonnenheißen Orte.

Erythrina crista galli L. 3—9 F., dunkelkirſchroth, Frühling bis Herbſt.
laurifolia Sweet, 3—8 F., dunkelſcharlach, Sommer, Herbſt.
princeps Dietr., brennend zinnoberroth, Sommer.
rosea Dietr., mattroſa u. grünlich, Sommer.
Eucomis punctata L. 1—1½ F., weißgrün, Sommer bis Herbſt.
purpureo-caulis Dryand. 1½ F., Frühling, Sommer.
Francoa appendiculata Cav. 2—3 F., blaßroſa, Sommer.
ramosa Don 2—3 F., weiß, Sommer.
sonchifolia Don, 2—3 F., roſenroth, dunkel gefleckt, Sommer.

Fuchsia, vorzüglich alle neuern Engliſchen Hybriden; z. B.: F. Adonia, Albion, (Smith's), Attraction (Standish's), Bellii, bicolor (Low's), Bridegroom, Candidate, carnea (Sm.), Chandlerii, Clintonia, Colossus (Stand.), Conductor, coccinea vera (Sm.), conspicua arborea (Catleugh), Curtisii, Dalstoniana (Sm.), delicata (Stand.), Coronet (Sm.), decora (Sm.), Brittannia (Sm.), Defiance (Sm.), erecta (Stand.), erecta tricolor (Stand.), exoniensis (überaus großbl.), exquisite, expansa (Sm.), Enchantress, floribunda magna, Eclipse, (Sm.), corymbifl., fulgens, fulgens dependens, fulg. globosa superba, fulg. floribunda, fulg. gracilis, globosa maxima, gigantea (Sm.), Gem, globosa, rosea elegans, Hector (Sm.), insignis (Sm.), incarnata (Sm.), inflata fulgida, King, Leeana superba, majestica (Sm.), Madonna, modesta (Sm.), mirabilis (Sm.), magnifica (Sm.), Neptun (Sm.), nobilissima (Sm.), Pearl, Pondii, President (St.), reflexa (Sm.), Queen Victoria (Sm.), ſehr groß und prächtig, pulchella (May's), spectabilis (Sm.), Sidmouthii, Standishii, St. Clare, Toddiana, transparens, tricolor, Venus victrix, Usherii, Vesta und viele andere noch.

Gaillardia Drummondii DC. (bicolor Drumm., Hook., picta Sweet) 3—4 F., dunkelpurpur mit goldgelb u. ſchwarzbraun, Sommer, Herbſt.
Gardoquia betonicoides Benth. 3 F., hellpurpur, Sommer, Herbſt.
Helianthemum croceum Pers. 1 F., ſafranfarbig, Sommer.
hyssopifolium Ten. (crocat. Sw.) 12—18 Z., gelb=ſafranfarbig, Sommer.
cupreum Sweet 12—18 Z., kupfrig=purpur, Sommer.
multiplex Sw. 12—18 Z., dklorange, gef., desgl.
mutabile Pers. fl. pleno, 1½ F., roſenroth, dann weiß, Sommer, Herbſt.
roseum DC. (vulg. roseum Hort.) 1—1½ F., roſenroth, Sommer bis Herbſt.
fl. pleno, desgl.
venustum Hort. 1½ F., blutroth, Sommer, Herbſt.

Helianthemum vulgare Gaertn. (Cistus Helianthem. L.) fl. pleno, 1—1½ F., weiß, zweifarbig, gelbroth, röthlich-orange, blaßgelb, gelb, gelbbraun, oder blaßroth, Sommer bis Herbſt.
(Alle dieſe Varietäten, desgl. H. hyssopifol. u. venustum, dauern unter einer lockern und trocknen Bedeckung unſere gewöhnlichen Winter im Freien aus; indeß iſt es beſſer, junge Pflanzen in kleinen Töpfen froſtfrei zu durchwintern.)
Heliotropium Bouchéanum Hort. 2—3½ F., blaßblau u. violettblau mit weißlich, Sommer, Herbſt.
grandiflorum Schrank (corymbos. R. P.) 2—3½ F., violettblau oder lila u. bläulich-purpurviolett, Sommer, Herbſt.
peruvianum L. 2—3½ F., bläulich-weiß, Sommer, Herbſt.
nanum (H. nanum Hort.) 1—2 F., bläulichweiß, desgl.
Hemimeris coccinea W. (linearis Pers., Alonsoa linearis Ait.) 2 F., ſcharlach, Sommer, Herbſt.
urticaefolia W. (Alonsoa grandiflor. Hort.) 2 F., ſcharlach, Sommer, Herbſt.
Hermannia fragrans Lk. 1½—2 F., gelb, Sommer.
Hibbertia dentata R. Br. 4 F., gelb, Sommer.
grossulariaefolia Salisb. 2—3 F., gelb, Sommer.
Humea elegans Sm. (Calomeria amaranthoid. Vent.) 4—6 F., rothbräunlich, Sommer, Herbſt.
Hunnemannia fumariaefolia Sweet, 3 F., gelb, Sommer.
Hydrangea hortensis Sm. (Hortensia mutabil. Schneev.) 3—8 F., roſa, lila oder blau, Sommer, Herbſt.
japonica Sieb. 3—6 F., weiß, Sommer.
Jasminum fruticans L. 4—5 F., gelb, Juli, Aug.
grandiflorum L. 5—6 F., weiß, Juni bis Oct.
officinale L., 4—6 F., weiß, Juli bis Oct.
revolutum Sims., 6—8 F., gelb, Sommer, Herbſt.
Isotoma axillaris Lindl. 1½—2 F., blau, Juni bis Sept.
Lantana aculeata L. 4—10 F., orange, gelb u. ſcharlach, Sommer bis Herbſt. w.
Camara L. 4—10 F., citronengelb, dann feuerroth, Sommer bis Herbſt. w.
mixta L. 4—10 F., weiß, dann gelbroth, zuletzt lilafarbig, Sommer bis Herbſt. w.
salviaefolia Jacq. 4—6 F., roth, Sommer bis Herbſt. w.
Lavatera arborea L. 6—12 F., purpur, Juli bis Herbſt.
maritima Cav. 2—4 F., blaßroth-lila, Sommer.
Olbia L. 4—8 F., blaßroth, Sommer.
Linum monogynum Forst. 4—5 F., weiß, Juni bis Aug.
Lippia citriodora Kth. (Aloysia Orteg., Verbena triphylla L'Her.) 5—8 F., weißlich, Sommer.
montevidensis Spr. (Lantana Selloi Lk. et O.) 3—4 F., hellpurpur, Sommer. w.
Lobelia coerulea Hook., dunkelblau, Sommer bis Herbſt. w.
coronopifolia L. 1½—2 F., blau, Juli bis Herbſt. w.
cuneifolia Lk. et O. 6 Z., bläulich-weiß, Sommer bis Herbſt.
Erinus L. 8—12 Z., himmelblau, Sommer. w.

Lobelia procumbens Hort. 6—8 Z., weiß, blau gefleckt, Sommer. w.
pubescens Ait. 4—6 Z., himmelblau, Sommer bis Herbſt. w.
Lotus Jacobaeus L. 1½—2 F. ſchwarz, dklbraun od. braun u. goldgelb, Sommer. w.
Lychnis grandiflora Jacq. (coronata Thb.) 1½ F., mennig-ſcharlachroth, Juni bis Aug.
Mahernia glabrata Cav. (odorata Andr.) 1—1½ F., gelb, Sommer bis Herbſt.
pinnata L. 1—1½ F., hellroth, Sommer, Herbſt.
Malva amoena Sims, blaßroſa, Sommer, Herbſt.
calycina Cav., roth, Sommer.
capensis Cav. 6—10 F., dunkelroth, Sommer, Herbſt.
campanulata Hort., blau, Sommer.
Creeana Hort. (miniata Cav.) 2—5 F., mennigroth, Sommer, Herbſt.
virgata Cav. 6—10 F., hell- u. dunkelroth, Sommer bis Herbſt.
Mesembryanthemum, alle ſtrauchigen, im Sommer blühenden Arten, deren Blätter nicht zu dickfleiſchig ſind, z. B.: M. aurantiacum Haw., orange; aureum L., ſafranfarbig-goldgelb; bicolorum L., ſcharlach u. gelb; coccineum Haw., ſcharlach; deltoides Mill., hellroth; denticulatum Haw., blaß-ſtrohgelb; falcatum L., blaßroth; falciforme Haw., hellpurpur; filamentosum L., dunkelroſa; glaucum L., gelb; Haworthii W., purpur; inclaudens Haw., purpur-violett; incurvum Haw., blaßroſa; lacerum Salm, hellpurpur; radiatum Haw. roth; rubricaule Haw., purpur; rubro-cinctum Haw., purpur; speciosum Haw., braunſcharlach; spectabile Haw., hochpurpur; splendens L., gelbweiß; umbellatum L., weiß; violaceum DC., violett, u. a. m.

(Dieſe Pflanzen verlangen ein ſonniges, warm liegendes Beet und Schutz gegen Wind und anhaltenden Regen. In kalten und naſſen Sommern gedeihen ſie gleich manchen andern hier angeführten Topfpflanzen nicht gut im Freien.)

Nierembergia angustifolia Kth. 2 F., weiß-bläulich, Juli bis Herbſt.
calycina Hook. 1—1½ F., weiß, desgl.
filicaulis Lindl. 1½—2 F., weiß mit blau, desgl.
gracilis Hook. 1 F., bläulich-weiß mit blau, desgl.
intermed. Grah. 6—10 Z., ſchwarzpurpur mit gelb und carmoiſin, desgl.
Nuttallia digitata Bart. (grandiflora Hort.) 1—2 F., carmoiſin, Juli bis Herbſt.
pedata Hook. 1 F., carmoiſin, Aug. bis Oct.
Oxalis Bowiei Bot. Reg. 8—10 Z., hochroſa, Juli bis Herbſt.
carnosa Molin. 6—8 Z., gelb, Sommer, Herbſt.
cernua Jacq. 1 F., gelb, Juni bis Herbſt. (Leichte, ſandige Laub- und Heideerde.)
Deppei Lodd. 8—10 Z., roth, Sommer.
Ehrenbergii Schlecht. 8—10 Z., ſchwefelgelb.
floribunda Lehm. 6 Z., roſenroth, auch weiß, Sommer, Herbſt.
(Die erſten 5 Arten konnen auch als Einfaſſung benutzt werden.)
Pelargonium, alle großblumigen Arten (Hybriden), u. a. folgende: a) Weiß oder röthlich-weiß u. lila-weiß, dunkel geadert oder gefleckt: Ada, Annette, Aurora, blandinum multiflor., Bride,

Pelargonium Camilla, Champion, chef d'oeuvre, Corinna, countess Bathyani, Criterion, Diana, Dito, dutchess of Sutherland (Groom's), Grace Darling, Grampion, Grand Monarch, incomparable, invincible, Selkirk, Madonna, magna charta, Miss Herbert, modestum, Oberon, pictum, Ulysses; b) lilafarbig oder violett, dunkel geadert u. gefleckt: albidum, capitatum superbum, champion of Devon, grand Sultan, Juba, Julius Caesar, Juno, lilacinum, Lord Auckland, Louis XVI., Markianum, Mazeppa, Memnon, Mohrenkönig, negro boy, Othello, President, Sir John Broughton, speculum mundi; c) roſenroth oder purpur, dunkel gefleckt u. geadert: Adela, Adonis, Alicia, Alicia superba, Armida, Assassin, Augusta, Beauty, Bertha, Bridegroom, Calypso, Captain King, captivation, Clarissa, Commodore, Conservative, Corona, coronation, countess of Mount-Edgecombe, Cyrus, decora, diversum, Douglas, duchess of Buccleugh, duchess of Portland, Elizabeth (Chandl.), Elizabeth (Garths), Emma, Erebus, Esmeralda, Evelina, exquisite, Fanny Garth, Florence, Fosterii roseum, Gaunlett, Gazelle, Gem, Gipsey, Jew, Indian chief, Joan of Arc, Lady Jubilee, Lady Majoress, Lady Nightsdale, Lady Sale, Laelia Jones, Lifegardsman, little wonder, Lord Mayor, Mabel, masterpiece, Medora, Melpomene, Meteor, modesty, nonsuch, nymph, pride of Surry, prince Albert (Gaine's), priory queen, queen Victoria (Can's), Raphaële, Rebecca, Rienzi, Rosetta, roseum elegans, Selim, simile, Sir Robert Peel, Sirius, striatum, Una (Veitch's), unit, Venetian, Vesta, victory, Vulcan, Zerlina; d) carmoiſin, ſcharlach u. orange-ſcharlach, dunkel gefleckt u. geadert: Aladin, Apollo, brilliant, Cassius, comte de Paris, countess of Eldon, diadematum superbum nov., Diomedes, effulgens, Emily, emperor, emperor superb, erectum, fireball, firebrand, glowworm, grand duke, Helen of Troy, Jessie, jewess, Isidorianum, King of Geraniums, Lydia, Madlina, magnificient, master Humphrey, monarch, Nimrod, Oliver Twist, Orion, Paragon, Paragon of perfection, prince of Waterloo, queen superb, queen Victoria (Eyre's), Rhoda, rising sun, rouge et noir, Rousianum, Ruby, Sapphir, Selina, splendidissimum, van Dyke, Warrion, Wildfire; e) ſcharlachroth, ohne Flecken u. Zeichnung: Bentinkianum, compactum, emperor of the scarlets, Frogmore-scarlet, giant scarlet (superb scarl Sm), Shrubland scarlet, Warboyanum, Waterloo-scarlet, zonale coccin., zonale cocc. fol. albo marginatis.

Petunia, alle neuern Hybriden von P. nyctaginifl. u. violacea (4—5 Fuß, im Sommer und Herbſt bl.), z. B. Alice Grey, bicolor, coelestial, Douglasii nova, earl Grey, groß, violettblau; Enchanter, violett-purpur; Enchantress, blaßroſa; formosa, hochroſa; Gem, Hildida, lila, Schlund dunkelviol.; Lady of the lake, Lady Peel, dunkelpurpur; Lady Sale, Kentisch glory, magician, magna rosea, roſa, ſehr groß; magnum bonum, lila-roſa, Schlund dunkelviolett; magna purpurea, purp., groß; Medora, hellpurpur, groß; nec plus ultra, blaßroſa, ſehr groß; Othello, dunkelpurpur; perfection, prince Albert, roſa; princesse royal, punctata, blau, weiß punctirt und geſtreift, groß; Rooksnest, röthl.-weiß, dunkelviolett geadert; rosea alba, roſa-weiß, groß; Sir Robert Sale, purpur-carmoiſ., Schlund geadert; splendens, leuchtend purpur; speciosissima, dunkelpurpur; striata formosa, superba, purpur, Schlund dunkel geadert; striatiflora, Thompsoniana, the pet, triumphans, hochroſa, groß; violacea superba, violett, u. a. m.

Plumbago capensis Thb. 3—4 F., himmelblau, Frühling bis Herbſt.

Psoralea aphylla L. 4—6 F., weiß und blau, Juni, Juli.

odoratissima Jacq. 6—9 F., weiß, Juni, Juli.

palaestina Gouan. 3 F., violett und blau, Juni bis Sept.

Pyrethrum sinense Sab. (Chrysanthem. indic. Thb., Anthemis artemisiaefol. W.) 3—5 F., in vielen Varietäten, Herbſt. w. — Als ſehr ſchön ſind zu empfehlen: a) weiß, gefüllt: compactum, coronet, defiance, grandissimum, imperial, lucidum, nec plus ultra, surprice, the Duke, Vesta; b) weißgelb, gefüllt: Eclipse, formosum, Goliath; c) weiß mit roſa, purpur oder bräunlich, gefüllt: Bijou, Criterion, floribundum, Gem, Laetitia Bonaparte, Louis Philippe, Madame Lavalette, mirabile; d) gelb gefüllt: Adventure, Angelina, aurantium, aureum, champion, conductor, flavescens, golden Lotus-flowered, luteum fistulosum, Magnet, marechal Augereau, quilled flame yellow, sulphureum; e) roſenroth, lila- und purpur-roſenroth, incarnat, gefüllt: Barnetteanum, Bella Donna, chancellor, beauty, Bertha, curled lilac, dwarf pale rose, empress, eminent, grandis, Georgienne, la superbe, large lilac, Madam Pompadour, Madem. Bougoni, Malvina (lachsroth), Marquis, prince de Benevento, princesse Marie, Rosalinde, roseum, triumphans, unique; f) purpur und carmoiſin, gefüllt: Aurora, Achmet Bey, Calypso, Campistroni, Casimir Perrier, Colonel Combes, early crimson, expanded crimson, General Foy, grand Napoleon, purpureum; g) dunkelpurpur, blutroth, purpur-braun, kaſtanien-, bronze- und gelbbraun, gefüllt: Arago, Aristides, atropurpureum, brown purple, buff, conspicuum, cupreum, duc d'Albufera, duc de Cangliano, Flechier, Gouvion St. Cyr, Julius Caesar, Leonora, small brown, sanguineum, Spanish brown, Tom Jones.

Rosa indica borbonica (R. borbonica, de l'ile de Bourbon, perpetuelle de l'ile de Bourb. Hort.) 2—4 F. — Die ſchönſten gefüllt blühenden Varietäten; z. B. a) weiß und röthlich-weiß: Acidalie, Chatenay, Clarisse Savard, Julie de Loynes, manteau de Jeanne d'Arc, roi des blanches; b) fleiſchfarbig und roſa-fleiſchfarbig: Asterodie, carné de Montmorency, duc de Chartres, Hermosa, flesh coloured Bourbon, imperatrice Josephine, Laelia, Madame Nerard, Mad. Neumann, Mrs. Bosanquet, prince de Croix, reine de Congrés, reine de l'ile de Bourbon, Véléda; c) roſa und lila-roſa: Descrivieux, Docteur Jobert, Dubreuil (Neumann), Eduard Desfoses, Emilie Courtier, Emilie Plantier, Gazelle, Henry Plantier, General Hoche, Ida

Percot, Lady Canning, multiflora, pucelle Genevoise, Theresita, Valida, Victoire argentée; d) lilafarbig und hellroth: Antoine, Celiméne, Chatelaine, Emilie Courtier, Madame Aude, la Marquise d'Ivry, Pauline Leclerc, prince de Joinville, triomphe de Plantier; e) purpur, carmoiſin, dunkelroth: Amarantine, bouquet de Flore, Cardinal Fesch, Charles Souchet, comice de Seine et Marne, Docteur Roques, Dumont-Courset, George Cuvier, gloire de Paris, Jacquard, Marechal de Villars, Ninon de L'Enclos, Parquin, Paul Josephe, Phoenix, prince de Salm, Proserpina, princesse Clementine, Suchet, souvenir de Dumont d'Urville, perpetuelle de Neuilly.

Rosa indica Lawrenceana Red. et Th. (R. semperflor. minima B. M., R. Lawrenceana Hort.) 6—16 Z. a) weiß gefüllt: blanc de Portemer, white Lawrence; b) roſa und lila-roſa, gefüllt: double bicoloured Lawrence, double bengal Lawrence, dwarf Lawr. (nana de Chartres); c) purpur und dunkelroth, gefüllt: gloire des Lawrences, crimson Lawr., Laurentia unguiculata, nigra, retour de printemps, the Ladies whim (caprice des dames).

Rosa indica Noisettiana Ser. (R. Noisettiana Red.) 4—6 F. — Die ſchönſten gefüllt blühenden Varietäten; z. B. a) weiß, gelblich-weiß und röthlich-weiß: A bouton jaune dite nouvelle, Adele Bernard, Aime Vibert, Alzonde, Apollonia Laffey, belle Fontanges, Blanche d'Orleans, boule de neige, Clarisse Harlow, comtesse de Tolosan, Demetrius, duc de Broglie, elegans alba, fleur de Matricaire, fleur du jeune âge, Jules Deschiens. Julie Deloyne, Lamarque, Miss Glegg, princesse d'Orange, Victorieuse; b) fleiſchfarbig und roſenroth: R. Nois. die gewöhnliche, belle Aspasie, belles Esquermes, belle Sarah, Bougainville, Camellia rose, Chérie, Chloris, Cleonice, conca Veneris, Corona, Delphine d'Espalais, Desprez, Donna Maria, Eugéne Pirole, Eugénie Dubourg, Euphrosine, Eva, Flon, Hardy, Henry, Julienne Lesourt, large lilac, Lee, Luxembourg, Marianne, Miss Smithson, Mordant Delany, Morpheus, Nymphe Echo, Petite, Rottinger, Schöne, rouge virginale, Thisbe; c) purpur, carmoiſin und violett-purpur: Buret, Charles X., Corymbeuse, Ducreux, grandiflora, Camellia pourprée, Dahlingen, Felicie, Lelieur, Madame Jouvain, Puteaux; d) gelb: Chromatella, Madame de Chalonge, Desprez (flava), Solfatara.

Rosa indica odoratissima (R. Thea Hort.) 2—4 F. — Die ſchönſten gefüllt blühenden Varietäten; z. B. a) weiß, gelblich-weiß und röthlich-weiß: Adeline Camille, Afranie, Belladonna, belle Taglioni, belle Traversi, comte d'Osmont, Corinne, Devoniensis, duchesse d'Orleans, Fafait, Lavinie Darriule, Madame Tissot, Narcisse, Pauline Plantier, princesse Héléne (du Luxemb.), renommée, reine des Belges; b) fleiſchfarbig, gelblich-fleiſchfarbig, roſa und lilafarbig: Anemone-Tea-Rose, Arance de Navarre, belle Allemande, belle Archinto, belle Marguerite, Berquemann, Bougère, comte de Paris (du Luxemb.), duc d'Orleans, Gama, General Valazé, gigantesque, gloire de Hardy (R. Hardy du Luxemb.), Goubault, Hamon, Hortense, Huet, la celeste, Louis XVIII., Marechal Ney, princesse Marie, Siléne, Solitaire, Queen de Golconda, triomphe de Luxembourg, Vandael, Virginia; c) purpur, roth und carmoiſin: Buret, Celsii (Tea-Rose of Cels, coccinea), d'Yébles, Elisa Mercoeur, Haddington, Morpheus, Colville's crimson, duc de Choiseul, red Tea-R. (rubra), reine de Cythére, Walter Scott; d) gelb: Elise Sauvage, lutea, lutescens mutabilis, Mademois. Salvandy, Safrano, Smith's yellow (ſchön gelb und prächtig, aber etwas zärtlich).

Rosa indica semperflorens Ser. (R. bengalensis Pers., semperflor. Curt.) 3—4 F. — Die ſchönſten gefüllt blühenden Varietäten; z. B. a) weiß und röthlich-weiß: Adeline Come, Annette Gysels, Bardon, belle Héléne, Boinard, Camellia (Lelieur), Desfontaines, Don Carlos, duchesse de Kent, Eugéne Hardy, Fanny Duval, Hermine, Madame Bureau, Madame Desprez, Miranda, Virginale; b) roſa, lila und fleiſchfarbig: Abbé de la Croix, Aetna, belle Isidore, bouquet des dames, Cameléon (Desprez), Camoens, Cels multiflore, centifolia, César Cardet, Clementine Mallet, Fénélon (du Luxemb.), Fréderic Weber, Grandidier, Hortensia, Jules Janin, Lemesle, le Vesuve, Mad. Bréon, Mrs. Charendon, Nicetas, Romain Desprez, Rubens, Theresia Stravius, Zélie; c) roth, purpur, carmoiſin, violett-purpur: Abbe Mioland, Admiral de Rigny, Admiral Duperré, belle de Monza, bleu de la Chine, centifol. speciosa (superba), couronne des pourpres, cramoisi superieur, Henry V., Hermite (Grandvallei), ignescens, Joseph Deschiens, Louis XII, Louis Philippe, Marjolin (Despr.), Pajol, Prächtige, prince Charles (du Luxemb.), prince Eugéne (du Luxemb.), reguliére, reine de Lombarde, triomphante, Victoire d'Aumy; d) dunkelpurpur, kirſchbraun und ſchwarzpurpur: anemoniflora, Angelina, atropurpurea, belle de plaisance (bengal-crimson, hunderd-leaved R.), beau carmin (du Luxemb.), duc de Bordeaux, Jaques Plantier, Marjolin (du Luxemb.), Mousseaux, Nemesis, Paillet, Parma, Pluto, ranunculoides, centifol. atropurp. Colocotroni, gloire d'Auteuil, imperatrice Josephine, u. a. m.

Rosmarinus officinalis L. 3—4 F., blaßblau, Sommer.

Russelia juncea Zucc. 3—4 F., ſcharlachroth, Sommer, Herbſt. w.

Salvia caesia H. B. (S. polystachya W.) 5—6 F., blau, Spätſommer, Herbſt. w.

chamaedryoides Cav. 2 F., blau, Sommer. w.

fulgens Cav. (cardinalis H. B.) 4—6 F., carmin-ſcharlach, Sommer, Herbſt.

Grahami Benth. (violacea Hort.?) 3—6 F., violett-purpur, Sommer, Herbſt.

involucrata Cav. 5—7 F., dunkelroſenroth, Spätſommer, Herbſt. w.

patens Cav. (macrantha) 3—4 F., himmelblau, Sommer, Herbſt.

Regla Cav. 5—6 F., ſcharlach, Sommer, Herbſt. w.

rosaefolia Sm. 3—6 F., bläulich-weiß, Sommer, Herbſt.

tubifera Cav. (longiflora) 4—6 F., ſcharlach, Sommer, Herbſt. w.

Saracha viscosa Schrad. 4—5 F., ocherweiß, grün punctirt, Beeren ſcharlach, Juni bis Oct.

Selago fasciculata L. 3—4 F., hellblau, Sommer bis Herbſt.

Solanum bonariense L. 6—7 F., weiß, Beeren ſcharlach, Sommer. w.

Solanum crispum R. et Pav. 12 F., lila mit purpur geſtreift, Sommer. w. (An einer Wand.)

laciniatum Ait. 3—4 F., violett-blau, Sommer.

Stevia Eupatoria W. 2—3 F., hellpurpur, Sommer bis Herbſt.

purpurea W. 2—3 F., purpur, Sommer bis Herbſt.

serrata Cav. 2½ F., weiß, Sept., Oct.

Sutherlandia frutescens R. Br. (Colutea L.) 4—6 F., ſcharlach oder hochroth, Sommer bis Herbſt.

Swainsonia coronillaefolia Salisb. 4—6 F., hell violett-purpur, auch weiß, Sommer, Herbſt.

Thunbergia alata Hook. 6—8 F. (Schlingpfl.), hell lebergelb, Schlund ſchwarz, Sommer. w.

aurantiaca Hort., orange, Schlund ſchwarz, desgl.

fl. albo, weiß, Schlund ſchwarz, desgl.

Tournefortia heliotropioides Hook. 1½—2 F., hellblau-lilafarbig, Schlund gelb, Sommer, Herbſt.

Trachelium coeruleum L. 2—3 F., blau, Juli bis Sept.

Tagetes lucida Cav. 1½ F., goldgelb, Aug. bis Oct., Nov.

Tigridia conchiiflora Sweet 1½ F., hellorange, blutroth gefleckt, Sommer bis Herbſt. w.

pavonia Pers. (Ferraria L.) 1½ F., ſcharlach mit gelb, ſchwarzpurpur gefleckt, desgl.

Tweedia coerulea G. Don, 3—4 F., Sommer bis Herbſt.

Verbena; 6 Z. bis 3 F., Sommer, Herbſt. — a) Weiße: Princess royal (wohlriechend), pulchella alba, Queen (mit Aurikelduft), Taglioni (weißröthlich, duftend), teucrioides (wohlriechend), Monarch, Queen of the whites, Thompsoniana (weißröthlich); b) blaßroth, roſenroth: amabilis, Buistii (rosea odor., wohlriechend), Buleyana, delicata, Goodiana, Howardiana, Jeanne d'Arc (wohlriechend), incisa, invincibile, Julia Grisi, Mortlock's superb, Nelsonii, renown, rosea elegans, rosea magniflora, teucrioides carnea (wohlriechend), teucr. Iveriana (wohlriechend), Tweediana carnea; c) blau u. lila: azurea grandiflora, coelestina, eximia (wohlriechend), Drummondii (wohlriechend), Laconii (duftend), lilacina, pulcherrima, Sabini, van Gentii (wohlriechend), violaceo-coerulea; d) purpur, violett-purpur: Alphonsiae, Arraniana, Charlwoodii (triumphans), elegans, Hendersonii (picta, purpurea), rubra purpurea, scabra, Stewartii, unique (ſchwarzpurpur); e) hell- u. dunkelſcharlach-roth: Groomeana, Hendersonii maxima, hybrida coccinea, ignea superba, Kislopeana, Macnabiana, melindres latifol., melindres superba, melindres major, striata coccinea; f) roth, carmoiſin, dunkelroth: atrosanguinea, beauty, supreme, brilliant, Barnesii, fulgida, Greenvilleae, hybrida, ignescens maxima, Ingram's superb, King, odoratissima (wohlriechend), punicea, Ruby, splendens, rubra splendida, superb.

Gruppen von Topfgewächſen.

1. Alstroemeria, die angeführten Arten.

2. Heliotropium, diverſe Arten. (Die Stengel können niedergehakt werden.)
Anomatheca als Einfaſſung.

3. Fuchsia fulgens u. Abarten derſelben. Umgeben von Anagallis-Arten, deren Stengel niedergehakt werden müſſen.

4. Fuchsia, div. Arten u. Hybriden; z. B. F. Colossus, conspicua arborea, erecta tricolor, exoniensis, defiance, St. Clare, dann carnea, Bellii, Chandlerii, mirabilis, Venus victrix u. a. niedrige Sorten.
Als Einfaſſung Oxalis carnosa oder cernua, oder Reſeda, lackblättrige engl. Sommerlevcojen u. dergl. m.

5. Gaillardia Drummondii.
Catananche bicolor u. coerulea.
Cuphea floribunda.
Lobelia Erinus, procumbens und pubescens.

6. Calceolaria, Arten mit holzigem Stengel. ♄

7. Calceolaria, Arten mit krautartigem Stengel. ♃
(Die Calceolarien lieben einen kühlen, ruhigen, jedoch nicht von Bäumen überſchatteten Standort, und müſſen mittelſt Leinwand gegen Sonnenhitze und heftigen Regen geſchützt werden.)

8. Rosa ind. borbonica, diverſe Varietäten.

9. Rosa ind. Noisettiana, diverſe Varietäten.
ind. semperflorens, diverſe Varietäten.

10. Rosa ind. odoratissima, diverſe Varietäten.
ind. Lawrenceana, diverſe Varietäten.
(In der Mitte dieſer Roſengruppen kann man eine oder mehrere halbſtämmige (auf R. canina oder alpina Boursaulti oculirte) indiſche Roſen pflanzen. Dieſe Roſen dauern alle im Freien aus, wenn man die Stengel niederhakt, dünn mit Erde und dann hinreichend mit Laub bedeckt. Leiden die Stengel auch vom Froſte und die Baſis derſelben iſt nur geſund geblieben, ſo ſchneidet man ſie bis zur Wurzel ab; dieſe treibt dann kräftige Schößlinge wieder, welche reicher blühen, als die alten Stengel.)

11. Pelargonium, diverſe Arten. — Umher als Einfaſſung Verbena, diverſe Arten. (Die Stengel werden eingehakt.)

12. Calandrinia discolor.
Gaillardia Drummondii.
Tigridia als Einfaſſung.

13. Erica, diverſe Arten.

14. Helianthemum, diverſe Arten.

15. Diplacus puniceus.
aurantiacus.
Salvia patens.
Gardoquia betonicoides.
Calceolaria rugosa.
Oxalis tetraphylla als Einfaſſung.

16 Cineraria, diverſe Sorten.
In der Mitte eine Erythrina.
Viola hybr. maxima als Einfaſſung.

17. Canna, diverſe Arten.
Tigridia u. Oxalis carnosa als Einfaſſung.

18. Sutherlandia frutescens.
Swainsonia coronillaefol., 2 Farb.
Amicia Zygomeris.
Linum monogynum.
Tweedia coerulea.
Russelia juncea.
Mahernia glabrata.
Bouvardia Jacquini latifolia.
Trachelium coeruleum.
Isotoma axillaris.
Tagetes lucida.
Oxalis floribunda.

19. Heliotropium nanum.

Tournefortia heliotropoides.
Verbena, ſcharlach- u. dunkelrothe u. weiße, als Einfaſſung.
20. Fuchsia corymbiflora, ein hohes Exemplar.
Salvia caesia, fulgens u. involucrata.
Hunnemannia fumariaefolia.
Gaillardia Drummondii.
Pentastemon fruticosum.
Hermannia fragrans.
Cineraria King, Hendersonii u. a.
21. Pyrethrum sinense, diverſe Varietäten. (Dazwiſchen einige Sommerblumen.)
Nierembergia angustifolia u. filicaulis.
Fuchsia, diverſe Arten.
Isotoma axillaris u. niedrige Lobelien.
22. Petunia, diverſe Hybriden.
23. Hydrangea hortensis u. japonica. Einfaſſung von Zwerg-Buchsbaum.
24. Pelargonium, ſcharlachrothe in folgender Ordnung: Giant Scarlet, Bentinkianum, Warboyanum, Waterloo-scarlet, compactum u. zonale coccin. fol. albo marginatis.
25. Mesembryanthemum, div. Arten.
26. Erythrina crista galli, umher Pentastemon fruticosum u. gentianoides oder niedrige Fuchſien, als Einfaſſung Campanula pusilla fl. albo et coeruleo.
27. Verbena, div. Arten aller Farben.

Alle Arten, welche ſich weniger auf geſchmackvolle Weiſe mit andern Pflanzen combiniren laſſen, werden am zweckmäßigſten iſolirt gepflanzt; z. B.:

Brugmansia, alle, Campanula pyramidalis, Crinum capense, Echium, alle, Lantana, alle, Lavatera, alle, Lippia citriodora, Nuttalia, Psoralea, alle, Saracha viscosa u. a. m.

Doch kann man oft auch ausgezeichneten Exemplaren mancher andern Pflanzen einzeln einen ſchicklichen Platz anweiſen; z. B. von

Fuchsia corymbiflora u. fulgens, Erythrina, Malva, Hydrangea, hoch- oder halbſtämmigen indiſchen Roſen (bengal., Bourbon-, Noiſette- u. Thee-Roſen), Sutherlandia, Rosmarinus, Dianella coerul., Digitalis canar., Dianthus arbusculus u. Caryophyll. arboresc. fl. pl., Diplacus, Scharlach-Pelargonien u. a. m.

Kletter- und Schlingpflanzen,

welche zur

Decorirung von Lauben, Wänden, Berceaux, Gitterwerken, Geländern, Verandas, Säulen und zu Feſtons

benutzt werden können.

1) Arten, welche im Freien ausdauern.

(A Verlangen Schutz gegen ſtrengen Froſt und kalte Winde.)

Ampelopsis hederacea DC. (Cissus Pers., Vitis Ehrh., Hedera quinquefol. L.) An nackten, alten Baumſtämmen und Gemäuer.

Aristolochia Sipho L'Herit. An Säulen, alten Baumſtämmen, Verandas, Lauben ꝛc.

Caprifolium dioicum R. S. (parviflor. Pursh., Lonicera) An Geländern von 4—6 F. Höhe.

Caprifolium italicum R. S. (Lonicera Caprifol. ital.) An Verandas, Geländern, Säulen, Lauben u. ſ. w.
gratum Pursh (Lonicera) desgl.
pubescens Goldie (Lonicera) desgl.
sempervirens Mich. (Lonicera) desgl. A
aureum Hort. desgl. A
floribundum desgl. A
Clematis glauca W. An Lauben, Berceaux, Geländern, Verandas u. ſ. w.
virginiana L. (fragrans Salisb., nicht Tenore) desgl.
Vitalba L. desgl. (Wächſt und deckt ſehr ſchnell.)
Viticella L. desgl.
fl. pleno. An Säulen, Stäben, Geländern. A
u. a. m.
Hedera Helix L. fol. varieg. An beſchattetem Gemäuer, alten Baumſtämmen.
hibernica (H. hibernica u. latifolia Hort.) desgl.
Lycium barbarum L. An Lauben, Geländern u. ſ. w.; auch an ſchattigen Stellen.
europaeum L. desgl.
Menispermum canadense L. An Lauben u. dergl., auch an ſchattigen Stellen.
Rosa capreolata Hort. (arvensis L.) Mehrere gefüllt blühende Varietäten, roth, weiß, gelbweiß u. fleiſchfarbig. An Geländern, Verandas ꝛc.
ind. Noisettiana purpurea desgl. A
Rubus fruticosus L. fl. pleno. An Geländern und Wänden, ſonnig.
fl. roseo pleno desgl. A
Vitis cordifolia Mich. (incisa Jacq.? vulpina Walt.) An Lauben, Säulen, Baumſtämmen, Berceaux, zu Feſtons u. ſ. w.
Labrusca L. desgl.
odoratissima Don (riparia Mich.) desgl. A
vulpina L. desgl.
Wisteria chinensis Nutt. (Glycine Sims, Wistaria Loud.) An Wänden gegen Mittag und Morgen. A

---

2) Kletternde Topfgewächſe, welche im Mai oder Juni aus den Töpfen ins Freie gepflanzt werden können, um Wände, Geländer, Säulen, Verandas u. dergl. zu decoriren, oder Feſtons zu bilden.

(Sie verlangen einen beſchützten, ziemlich ſonnigen Standort und einen lockern, guten Boden.)

Calampelis scabra Don (Eccremocarpus). An Wänden, Verandas, Geländern u. ſ. w.
Cajophora lateritia Presl. (Loasa) desgl., ſonnig.
Clematis florida Thb. var. bicolor (C. bicolor B. M., C. Sieboldtii Hort.) desgl.
Cobaea lutea Don. An Mauern, Verandas, zu Feſtons u. ſ. w.
scandens Cav. desgl.
Leycesteria formosa Wall. desgl.
Lophospermum erubescens Don (scandens B. M.). An Wänden, Verandas, Säulen, Berceaux, Geländern, zu Feſtons u. ſ. w.
grandiflorum Hort. desgl.

Lophospermum Hendersonii Hort. desgl.
scandens Don, desgl.
spectabile Hort. desgl.
Maurandia antirrhiniflora H. B. desgl.
Barclayana B. R. desgl.
Laceyana Hort. desgl.
semperflorens Jacq. desgl.
fl. albo (Barcleyana alba Hort., albiflora Hort.) desgl.
Passiflora coerulea L. desgl.
coeruleo-racemosa Sab. desgl.
Pharbitis Learii Lindl. (Ipomoea Paxt.) An einer ſchutzreichen Südwand.
Philibertia gracilis D. Don (grandiflora Hook.) An Geländern, Säulen u. ſ. w.
Rhodochiton volubile Zucc. (Lophosperm. Rhodochit.) An Wänden, Geländern u. ſ. w.
Sollya Heterophylla Lindl. (Billardiera fusiformis) An Geländern.
Tropaeolum brachyceras Hook. An einer Südwand.
Jarattii Paxt. (tricolor grandiflor.) desgl.
Moritzianum Klotzsch. desgl.
pentaphyllum L. desgl.; auch an Verandas, Geländern u. Säulen.
tricolorum Sweet. An einer ſchutzreichen Südwand.
tuberosum R. P. An Wänden, Geländern u. ſ. w.

Auch Lathyrus latifolius, heterophyllus, odoratus, rotundifolius u. a., Phaseolus multiflorus bicolor, Ipomoea coccinea, purpurea, triloba u. a., Bryonia alba, Sycios angulata (ſehr ſchnellwüchſig), Tropaeolum aduncum, majus und polyphyllum
laſſen ſich zu ähnlichen Zwecken benutzen.

Folgende Pflanzen können zu Einfaſſungen der Blumenbette, Rabatten und kleiner Strauchgruppen benutzt werden.

(Die mit † bezeichneten Arten ſind beſſer zu breiten Einfaſſungen geeignet.)

1. Perennirende Arten: Armeria maritima W. u. vulgaris W. (roth, weiß, ſcharlach-roſa), † Aubrietia deltoidea DC. (blau), † Campanula pusilla Haenke (pumila Hort.), blau u. weiß, † Convallaria majalis L. (weiß, roſa, auch gefüllt), † Corydalis formosa Pursh, † Crucianella stylosa Trin. (roſa), Crocus vernus u. a., † Omphalodes verna Moench. (himmelblau), Bellis perennis fl. pleno (hortensis Hort.) in mehrern Varietäten, † Dianthus barbatus, chinensis u. plumarius fl. pleno in vielen Varietäten, † Erigeron glabellum, Erythronium dens canis, Galanthus nivalis fl. pl., Gentiana acaulis u. cruciata, Iris pumila, diverſe Farben, Leucojum vernum fl. pl., Hepatica triloba DC. in mehrern Farben, einfach u. gefüllt blühend, Liatris macrostachya Mich. (pumila), purpurroth, Lychnis viscaria fl. pleno, Myosotis alpestris Schmidt (himmelblau), Narcissus poëticus u. a., Muscari racemosum u. a., Oxalis tetraphylla, Papaver nudicaule, † Phlox procumbens, reptans, subulata, verna, Polygonum viviparum L. (weiß), Primula acaulis, Auricula, elatior, farinosa u. integrifolia, † Pulmonaria officinalis L., † Saxifraga

Aizoon Jacq. (weiß), † S. Cotyledon L. (weiß), S. punctata L. (weiß, roth punctirt), † S. hirsuta L. (weiß), † S. hynoides L. (weiß), u. a. m. † Sedum acre L. u. reflexum L. (gelb), † Sempervivum globiferum L. u. montanum L. (roth), Scilla amoena, amoenula u. a., Sisyrinchium anceps L. (blau), † Viola odorata L. in mehrern Varietäten, einfach u. gefüllt blühend, † Viola hybrida maxima Hort. (V. tricolor hybr. max., altaica hybr. max.) in vielen Varietäten, Wulfenia carinthiaca Jacq. (blau), † Vinca minor L., mehrere Varietäten.

2. Strauchartige Pflanzen: (Für Moorbeete) Andromeda polifolia, Empetrum nigrum u. rubrum, Erica herbacea, Gaultheria Shallon, Rhododendron ferrugineum u. hirsutum. (In Gartenboden:) Buxus sempervirens, Lavandula Spica L., Genista tinctoria.
3. Sommerblumen oder annuelle Pflanzen: Briza, Callichroa, Clarkia pulchella, Claytonia gypsophiloides, Collinsia, Collomia coccinea, Cynoglossum linifolium, † Eschscholtzia, Fedia, Felicia tenella, Iberis, Lasthenia, Leptosiphon, † Limnanthus, Linaria, Lupinus nanus, Nemesia floribunda, Nemophila atomaria, cramboides, discoidalis u. insignis, Lonas inodora, † Nolana, Oxalis rosea, Oxyura, † Reseda odorata, Sedum coeruleum, Silene Armeria u. Atocion, Trifolium incarnatum.

Die angehefteten Zeichnungen geben einige Beiſpiele verſchiedener, in Luſtgärten anzubringender Gruppirungen.

☞ Siehe die artiſtiſchen Beilagen Nr. 3. und 4.

Erklärung zu Figur A.

1. Blumenkorb mit Scharlach-Pelargonien, oder in der Mitte Erythrina crista galli, umher Fuchsia fulgens oder Pentastemon fruticosum und gentianoides.
2. Rosa ind. odoratissima (Theeroſen, helle), niedergelegt, umgeben mit Verbena Queen u. Tweediana.
3. R. ind. semperflor. (Monatsroſen, dunkle), niedergelegt, umgeben mit Verbena Buistii u. Hendersonii.
4. R. ind. Lawrenceana (Laurenzroſen), umgeben mit Verbena van Gentii u. Groomeana.
5. R. ind. borbonica (Bourbonroſen), niedergelegt, umgeben mit Verbena Princess royal u. rosea elegans.
6. R. ind. odoratiss. (Theeroſen, dunkle), niedergelegt, umgeben mit Verbena unique u. odoratissima.
7. R. ind. semperfl. (Monatsroſen, helle), niedergelegt, umgeben mit Verbena Charlwoodii u. Laconii.

   Vorn am Rande der Gruppen 2 bis 7 nach dem Wege zu können die kleinen, raſenbildenden Verbenen, z. B. die blaue V. Sabiniana und die weiße V. pulchella, gepflanzt werden.
8. Robinia viscosa oder hispida.
9. Ailanthus glandulosa oder Castanea vesca. 10. Pyrus spectabilis.
11. Gruppe von ausgezeichneten Landroſen, in der Mitte einige halbſtämmige.
12. Gruppen blühender Bäumchen und Sträucher (Boskets).
13. Kugel-Acazien. 14. Blutbuchen (Fagus sylv. atropurpurea).

Erklärung zu Figur B.

1. Blumengruppe, eingefaßt mit Buchsbaum oder Grasnelken (oder ein Blumenkorb), bepflanzt mit Fuchſien, Monats- u. Thee-Roſen u. Heliotrop, oder mit Zwerg-Georginen und am Rande mit niedrigen Sommerblumen.
2. Narciſſen u. Tazetten, dann Levcojen, am Rande Crocus.
3. Verbenen, diverſe Sorten.
4. Großblühende Stiefmütterchen (Viola hybrida maxima).
5. Tulpen, dann Engl Sommerlevcojen. 6. Reſeda u. Nemophila insignis.
7. Hyacinthen, dann Herbſtlevcojen. 8. Halbſtämmige Roſen.
9. Ulmus exoniensis (fastigiata). 10. Blutbuche oder Castanea vesca.
11. Tulpenbaum oder Ailanthus glandulosa. 12. Strauchgruppen.

Um den Stamm hochſtämmiger Roſen und anderer kleiner Zierbäume auf Raſenplätzen kann man die Erde im Kreiſe auflockern und mit Lathyrus odoratus oder Tropaeolum majus beſäen, deren Stengel dann am Roſenſtamm emporgeleitet werden, um ihn auf eine zierliche Art zu bekleiden. Niedrigere Stämme können, wenn ſie einzeln auf Raſenflächen ſtehen, ſich aus der Mitte kleiner, kreisrunder, 3 F. breiter Beete erheben, welche letztere mit niedrigen Sommerblumen, z. B.

Erysimum Perofskianum, Nemophila, Clarkia pulchella, Cynoglossum linifolium, Linaria bipartita u. Perezii, Eutoca Wrangeliana u. dergl.

beſäet werden.

Erklärung zu Figur C.

1. Geländer von 6 Fuß Höhe, bekleidet mit Passiflora coerulea u. coeruleo-racemosa oder mit andern Kletterpflanzen; davor eine Sitzbank oder ein Geſtell für blühende, niedrige Topfpflanzen.
2. Eine Rabatte, mit hochſtämmigen Roſen bepflanzt (von 6 bis 6½ Fuß Stammhöhe).
3. Gruppen von Fuchſien, eingefaßt mit Buchsbaum.
4. Gruppe mit gleicher Einfaſſung, bepflanzt mit Monats- u. Theeroſen und Heliotrop.

   Beide Gruppen können auch mit einem paſſenden Korbe von Gußeiſen umgeben werden.
5. Halbſtämmige Bourbon-, Thee- u. Semperflorens-Roſen.
6. Scharlach-Pelargonien, mit niedrigem Buchsbaum eingefaßt.
7. Ein Geländer, bekleidet mit Clematis florida bicolor oder breitblättrigem Epheu (Hedera hibernica oder latifolia).

8. u. 9. Sommerlevcojen. 10. Taxus baccata fastigiata.

11. Boskets blühender Bäume und Sträucher.

12. Pyramiden-Eiche (Quercus fastigiata). 13. Acer platanoides.

14. Platanus acerifolia. 15. Blutbuche oder Quercus coccinea.

16. Tilia americana oder europaea parvifolia. 17. Ulmen.

18. Aesculus rubicunda und macrostachya. 19. Trauer-Eſche.

20. Pinus canadensis u. picea (Picea canad. u. pectinata), oder Pinus canad. u. davor Juniperus virginiana. 21. Quercus rubra.

22. Säulen, die mit Kletterpflanzen bekleidet werden; darauf eine Vaſe mit Hängepflanzen. 23. Sitzplatz.

In den Boskets zur Seite des Sitzplatzes dürfen duftende Straucharten, z. B. Calycanthus und Philadelphus, nicht fehlen.

Erklärung zu Figur D.

1. Laube oder Niſche, bekleidet mit Kletterroſen, Geisblatt u. ſ. w.
2. Raſenſtück mit Blumengruppen.

   Dieſe Parthie kann an der Außenſeite des Weges mit einer Hecke von Roſen oder Liguſter und bei 11 durch ein leichtes, eiſernes Gitterwerk mit Eingangsthür eingeſchloſſen werden, im Fall ſie einen einſamen Ruheplatz darbieten ſoll.
3. Blumenkorb mit Zwerg-Georginen oder Pelargonien, Fuchſien, Roſen, Heliotrop bepflanzt. 4. Nelken. 5. Winterlevcojen und Reſeda.

6. Hyacinthen, dann Sommerlevcojen. 7. Chineſ. Aſter.

8. Antirrhinum majus, diverſe Varietäten.

9. Tulpen, dann Sommerlevcojen oder Herbſtlevcojen.
10. Halbſtämmige Thee- u. Monatsroſen, oder Centifolien- u. Mooſroſen.
12. Großbluhende Stiefmütterchen, umgeben von Campanula pusilla (pumila) fl. albo.
13. Georginen, weiß, ſcharlach, purpur, lila oder violett u. gelb. 14. Boskets.
15. Lombardiſche Pappeln. 16. Ulme. 17. Linde. 18. Roßcaſtanie.
19. Kugel-Acazien. 20. Pyrus spectabilis. 21. Ahorn.
22. Pinus picea u. canadensis. 23. Tulpenbaum.
24. Quercus coccinea oder rubra. 25. Blutbuche. 26. Ulmus exoniensis.
27. Castanea vesca. 28. Tilia americana oder europaea parvifolia.
29. Populus laurifolia u. nivea oder Betula excelsa und Alnus serrulata.
30. Salix babylonica oder annularis. 31. Ulmus americana.
32. Sorbus (Pyrus) Aria. 33. Robinia Pseud-Acacia.
34. Mespilus Oxyacantha fl. rubro.

Erklärung zu Figur E.

1. Stern von 6 verſchiedenen Sorten Verbenen, in der Mitte eine Erythrina.
2. Hyacinthen, dann Sommerlevcojen. 3. Viola tricolor hybr. maxima.
4. Reſeda und Nemophila insignis.
5. Tazetten und Narciſſen, zwiſchen deren Reihen zunächſt Zwergaſter.
6. Engliſche, lackblättrige Sommerlevcojen.
7. Tulpen, dann halbengliſche Sommer- oder Herbſtlevcojen.
8. Paeonia Moutan, diverſe Varietäten.
9. Paeonia officinalis fl. pl., diverſe Varietäten, Paeonia albiflora fragrans u. Whitleji u. ſ. w.

Dieſe Gruppirung gehört auf eine Raſenfläche, nahe der Wohnung oder dem Wege, und gewährt gleich allen ähnlichen Gruppirungen, von einer Höhe herab geſehen, den beſten Effect. Das Gras umher muß immer ſehr kurz gehalten werden.

Erklärung zu Figur F.

1. Baſſin mit Gold- und Silberfiſchen, in der Mitte einer abgerundeten Raſenfläche vor der Wohnung.
2. Piedeſtal zur Aufnahme einer Statue oder andern, paſſenden Verzierung.
3. Rand des Baſſins von Aſtrack, beſtellt mit niedrigen Topfpflanzen.
4. Thee- und Monatsroſen, an den Rändern Aurikeln und Reſeda, oder grosblumige Stiefmütterchen.

Erklärung zu Figur G.

1. Blumenkorb mit Erythrina und Monatsroſen oder Fuchsia fulgens, Theeroſen und Heliotrop. Der Korb ſelbſt (von Eiſenguß oder ſtarkem Eiſendrath) kann mit Petunien oder Tropaeolum majus bekleidet werden.

2. Nemophila atomaria. oder: 2. Verbenen.
3. Collomia coccinea. 3. Tulpen, Reſeda.

4. Collinsia grandiflora.
5. Lasthenia californica.
6. Nemoghila insignis.
7. Reſeda.

4. Stiefmütterchen.
5. Hyacinthen, Levcojen.
6. Verbenen.
7. Tazetten, Sommerlevcojen.

Erklärung zu Figur H.

1. Polemonium pulchellum, weiß.
2. Aquilegia canadensis.
3. vulg. stell. pl., violett.
4. Trollius asiaticus.
5. Aquilegia vulg. spec. pl., blau.
6. Trollius europaeus.
7. Aquilegia vulg. fl. striato.
8. Barbarea vulg. fl. pleno.
9. Ranuuculus aconitifol. fl. pl.
10. acris fl. pl.
11. Lychnis viscaria fl. pl.
12. Saxifraga crassifolia.
13. Pulmonaria virginica.
14. Adonis vernalis.
15. Dodecatheon Meadia, weiß.
16. Hepatica triloba, fl. pl., roth.
17. triloba fl. pl., blau.
18. Phlox verna.
19. Caltha palustris fl. pl.
20. Helleborus niger.
21. Gentiana acaulis.
22. Fritillaria imperialis, div. Farb.
23. Meleagris, div. Farb.
24. Narcissus poeticus fl. pl.
25. incomparabilis fl. pl.
26. Muscari racemosum.
27. moschatum.
28. botryoides.
29. Scilla amoenula.
30. Galanthus nivalis fl. pl.
31. Leucojum vernum fl. pl.
32. 33. Erythronium dens canis, roth und weiß.

Figur I. zeigt die Anordnung der 29. Perennien-Gruppe.

1. Delphineum intermedium.
2. Centaurea glastifolia.
3. Campanula macrantha.
4. Spiraea Ulmaria fl. pl.
5. lob. venusta.
6. Lupinus polyphyllus.
7. Gillenia trifoliata.
8. Thalictrum petaloideum.
9. Papaver bracteatum.
10. Paeonia albifl. Whitleji.
11. Trollius asiaticus.
12. Paeonia albifl. fragrans.
13. Campanula glomerata fl. dupl.
14. Agrostemma sylv. fl. pl.
15. Hesperis matronal. fl. pl.
16. Iris germanica, blau.
17. Veronica Teucrium.
18. Ranunculus repens fl. pl.
19. Phlox glaberrima.
20. suaveolens.
21. Iris aphylla.
22. Euphorbia epythimoides.
23. Campanula barbata.
24. Dianthus barbat. fl. pl.
25. Carthusianorum fl. pl.
26. Geum chiloënse.
27. Hedysarum caucasicum.
28. Hoteia japonica.
29. Papaver nudicaule.
30. Myosotis alpestris.
31. Phlox Listoniana.
32. Campanula pusilla, weiß.
33. Iberis sempervirens.
34. Scutellaria japonica.
35. Campanula pulla.
36. Mimulus quinquevuln. var.

Figur K. zeigt die Anordnung einer Perennien-Gruppe mit dazwiſchen gepflanzten Sommerblumen.

1. Thalictrum aquilegifol.
2. formos.
3. Campanula lactiflora.
4. Delphin. grandifl. fl. pl.
5. Trollius asiaticus.
6. Papaver orientale.
7. Hesperis matronal. fl. pl. albo.
8. Agrostemma sylvestr. fl. pl.
9. Lychnis chalcedonica fl. pl.
10. Asphodelus luteus.
11. Phlox glaberrima.
12. suaveolens.
13. Oenothera Fraseri.
14. Dianthus barbat. fl. pl.
15. Hedysarum caucasicum.
16. Aster altaicus.
17. Hoteja japonica.
18. Papaver nudicaule.
19. Dianthus carthusianor. fl. pl.

+ Sommerblumen, z. B.: Lupinus mutabilis in der Mitte, dann Malope grandiflora, Ageratum conyz. var. mexicanum, Amaranthus caudatus, Aster chinens., am Rande lackblättr. engl. Sommerlevcojen.

Erklärung zu Figur L.

1. Fuchsia corymbiflora, 9—10 F. hoch.
2. Helichrysum robustum u. macranthum (in Töpfen durchwintert.)
3. Petunia Earl Grey, triumphans u. a. ſchöne Varietäten.
4. Salvia patens. 5. Gaillardia Drummondii.
6. Heliotropium Bouchéanum und nanum. 7. Fuchsiae, niedrige Hybriden.
8. Cinerariae, div. Sorten. 9. Dianthus chinensis.
10. Verbena pulchella u. Sabiniana oder Anomatheca cruenta.

Zwiſchen 6, 7 und 8 Herbſt-Levcojen.

Zwiſchen 9 und 10 weiße, lackblättrige Pyramiden- und andere Zwerg-Sommer-Levcojen.

Erklärung zu Figur M.

1. Argemone grandiflora (oder Erythrina laurifol.)
2. Hunnemanni. 3. Argemone platyceras.
4. Pelargonium Giant Scarlet oder andere rothblühende Arten.
5. Antirrhinum majus caryophylloides, u. dunkelrothes Lawrenceanum oder quadricolor.
6. sulphureum.
7. Isotoma axillaris. 8. Brachycome iberidifolia.

Figur N. ſtellt ein Zierbäumchen auf einem Raſenplatze dar, welches ſich aus einem Blumenbeete von niedrigen Sommerblumen erhebt und mit (unter der Krone mittelſt eines Riemens verbundenen) Rohr- oder Drathſtäben umgeben iſt, an welchen Maurandia-Arten emporgeleitet werden.

Die neueſten engliſchen Fuchſien.

Zum erſten Male blühend in den Gewächshäuſern
des Herrn
H. Böckmann
in Hamburg.

Unter allen Gattungen unſrer Modepflanzen iſt die der Fuchſien unſtreitig am meiſten bevorzugt, weil ſie erſtlich in Hinſicht der Cultur gar keine Schwierigkeiten bietet und dann auch durch ſchnelles Wachsthum und langen Blüthenreichthum mehr als jede andere Modepflanzen-Gattung die geringen Mühen des Züchters belohnt.

Den Beſtrebungen der Engländer iſt es im hohen Grade gelungen, herrliche Varietäten und Hybriden aus verſchiedenen Fuchſien-Arten zu erzielen, namentlich verdanken wir dem Herrn Smith in Dalſton viel in dieſer Beziehung, da ſeine Fuchſien-Baſtarde außer einem ſtarken Wuchs und großen Blumen hauptſächlich den Vorzug haben, durch Verſchiedenheit der Blätter ſowohl, wie der Blumen-Geſtaltung und Blumen-Farbe ſich wirklich zu unterſcheiden und hervorzuthun. Ich habe oft die Klage gehört: daß alle geprieſenen neuen Fuchſien-Varietäten faſt gar nicht von einander zu unterſcheiden wären und ſelten beſondere charakteriſtiſche Kennzeichen böten; man bemerke unter ihnen nur Sorten mit langen cylinderförmigen, oder kurzen runden Blumen, und in Hinſicht der Farben könne man nur rothe oder weißliche Kelche deutlich unterſcheiden.

Es iſt nicht meine Abſicht, dieſe Anſichten zu widerlegen, ja ich gebe zu, daß mancher Fuchſien-Cultivateur mit Recht derartige Klagen führt, denn bei den meiſten Hybriden dieſer Gattung ſind die Blumen durchaus nicht conſtant, und macht dabei die Behandlung der Pflanzen, die Erdmiſchung ꝛc. wohl immer einen bedeutenden Unterſchied im Habitus und in der Farbe; ſo viel iſt indeß gewiß, daß die neueſten von Herrn Smith gezogenen Fuchſien ſich wahrhaft durch weſentliche, charakteriſtiſche Kennzeichen unterſcheiden und allen gerechten Anforderungen eines Fuchſien-Freundes entſprechen müſſen. Ich habe die ganze Collection dieſer neueſten Hybriden vor einigen Tagen in den Gewächshäuſern des Herrn Heinrich Böckmann in Hamburg blühen ſehen und beeile mich, ſie hier nicht nur den Namen nach zu bezeichnen, ſondern auch ihre beſondern Vorzüge und charakteriſtiſchen Kennzeichen für Blumen-Freunde mitzutheilen, da in engliſchen Gartenzeitungen faſt gar keine Beſchreibungen hiervon vorzufinden und in deutſchen Blättern natürlich noch viel weniger hierüber verlauten konnte, da dieſe einestheils meiſt nur ihre Neuigkeiten aus jenen ſchöpfen und anderntheils auch die nachſtehenden Fuchſien wohl ſchwerlich bei einem andern Handelsgärtner Deutſchlands blühend und in ſolcher Cultur-Vollkommenheit ſchon vorzufinden ſind, wie beim Herrn H. Böckmann hier.

1) Cleopatra (Smith's). Starkwüchſig und in allen Theilen rieſig. Blätter herzförmig, gezähnt, lebhaft dunkelgrün, 4—5 Zoll lang ohne den Stiel und 2½ Zoll breit. Blumenſtiele 2—3 Zoll lang; die walzenförmige 1½ Zoll lange dicke Kelchröhre iſt faſt rein weiß; die Kelchlappen, länger als die Kronblätter, incarnat mit hellgrünen Spitzen. Die Corolle weit geöffnet, dunkelkirſchroth; die Kronblätter auffallend groß, verkehrt-eirund; die Staubfäden carminroth, weit hervorragend und das Piſtill fleiſchfarbig, nur wenig länger als die Staubfäden.

2) Magniflora (Sm.) Im Habitus der vorigen faſt gleich. Die Blätter ſchärfer gezähnt und heller von Farbe, 5 Zoll lang und 2½—3 Zoll breit; Blumenſtiele rothbraun, länger als die Blätter; Kelchröhre walzenförmig, ſtark, 1½ Zoll lang, glänzend hochroth; die Kelchlappen von gleicher Länge und gleicher Farbe mit ſaftgrünen Spitzen; die Corolle kirſchpurpur, weit geöffnet, die Kronblätter 1 Zoll lang; das Piſtill bedeutend über die Staubfäden hervorſtehend.

3) Helene (Sm.) Aeußerſt ſtark und ſchnell wachſend und ſehr reichblühend. Blätter wie bei den vorigen, nur weniger breit; Blumenſtiele 1 Zoll lang; Kelchröhre nur 1 Zoll lang, von weißlicher ins Graue ſpielender Farbe; die Kelchlappen länger als die Röhre, hellroſa mit grünen Spitze; Corolle carminroth, Genitalien hellpurpur.

4) Queen Victoria (Sm.) Ebenfalls außerordentlich ſtark von Wuchs. Die Zweige aufrecht; Blätter gewöhnlich, faſt 3 Zoll lang und 1½ Zoll breit; Blumenſtiele durchſichtig, von gleicher Länge wie die Blätter; Kelchröhre und Kelchlappen zart roſa, letztere eben ſo lang wie die Röhre, 1½ Zoll, eher noch länger, die Spitzen derſelben grün; Corolle dunkel purpur-carmoiſin; Kronblätter auffallend groß, faſt eben ſo lang wie die Kelchlappen.

5) Venusta (Sm.) Die Blätter ähneln ſehr der bekannten F. illicifolia, ſind 2½ Zoll lang und kaum ¾ Zoll breit. Blumenſtiele wie die der F. Queen Victoria; Kelchröhre und Lappen wachsartig, weiß mit roſa angehaucht; die Spitzen der Kelchlappen ſehr klein, grün; Corolle violett-purpur, nicht völlig ſo groß wie bei Nr. 4; an der Baſis der Kronblätter blaßpurpur. — Dieſe Varietät iſt in allen Theilen auffallend ſchön und ſehr empfehlenswerth.

6) Eminent (Sm.) Hochwachſend mit horizontal ausgebreiteten unter der Laſt der Blüthen ſich beugenden Zweigen, im ganzen Habitus einem Trauerbäumchen ähnlich. Blätter ſcharf gezähnt; Blumenſtiele ſehr lang (4 Zoll), herabhängend; Kelchröhre nur 1⅓ Zoll lang, an der Baſis ſehr eng, hellkirſchroth; Kelchlappen von gleicher Farbe mit kaum bemerkbaren dunkelgrünen Spitzen; Corolle violett-purpur; Kronblätter ſehr groß; Genitalien carminroth.

7) Recurva (Sm.) Blumenſtiele kurz, kaum 1 Zoll lang; Kelchröhre und Corolle roſa-carmin; Kelchlappen auffallend zurückgebogen, woher der Name recurva, gleichfarbig mit der Corolle. — Der ſtarke Wuchs und die großen Blumen zeichnen dieſe Varietät beſonders aus.

8) Atlas (Sm.) Blätter kürzer und ſtumpfer als bei F. magniflora; Kelchröhre glanzroth; Kelchlappen purpur, ganz entgegengeſetzt der

F. recurva, ſchließen dieſe ſich eng an die Corolle an; Corolle purpurviolett.

9) Heroine (Sm.) Von buſchigem Wuchſe. Kelchröhre hellroſa; Kelchlappen faſt weiß, mit wenig röthlichem Schimmer und hellgrünen Spitzen; Corolle cochenilleroth.

10) Lord Ashley (Sm.) Aehnelt im Habitus den vorhergehenden Nrn. 8 u. 9. Kelchröhre und Kelchlappen hellroth; Corolle violett-purpur; Kronblätter groß.

11) Magnet (Sm.) Auffallend durch ſchön gezeichnete, reich in Büſcheln herabhängende Blumen. Kelchröhre roſapurpur, ſehr eng, mit den Kelchlappen gleichfarbig und faſt noch kürzer als dieſe; Corolle eben ſo lang wie die Kelchlappen, ſchön violett.

12) Mstrsse. Frey (Sm.) Zeichnet ſich aus vor den vorigen durch eine ſchlanke Kelchröhre von glänzend hellrother Farbe. Corolle weit geöffnet, purpur-carmin; im Wuchſe ſtark, wie alle Sämlinge Smith's.

13) Favourite (Gaine's). Iſt mit Recht die verbeſſerte Venus victrix zu nennen, da ſie dieſer in allen Theilen ähnelt, aber vollkommner iſt, namentlich von kräftigerm Wuchſe und nicht ſo empfindlich wie jene.

14) Duchess of Sutherland (Gaine's). Im Wuchſe ähnlich der Cleopatra. Blätter herzförmig, ſcharf gezähnt, groß, 4—5 Zoll lang und 2½—3 Zoll breit; Blumenſtiele 2 Zoll lang; Kelchröhre ganz blaßroth, 1½ Zoll lang, walzenförmig, ſtark; Kelchlappen faſt ſo lang wie die Röhre und mit hellgrün überzogen; Corolle lilapurpur ſchattirt; Kronblätter ſehr groß. Das Piſtill ragt über 2 Zoll lang aus der Corolle hervor. — Sehr reichblühend und als wahre Prachtpflanze zu empfehlen.

Außer dieſen ſchon im Handel befindlichen Prachtſorten, die in keiner Collection fehlen dürften, habe ich noch 3 ganz neue, noch nicht vermehrte engliſche Fuchſien-Baſtarde als Mutterpflanzen bei Herrn Böckmann blühen ſehen, nämlich:

1) Globosa pallida (Girling). Blätter kleiner als bei den andern Sorten und ſchärfer gezähnt; Kelchröhre und Lappen hell-lachsroth mit hellgrünen ſcharf markirten Spitzen; Corolle an der Baſis lachsfarbig in purpur-violett übergehend.

2) Cassandra. Starkwüchſig, in die Höhe gehend; Kelchröhre kurz, hellroſa; Kelchlappen länger als die Röhre, von noch blaſſerem Roth und mit hellgrünen Spitzen; Corolle hellpurpur-violett.

3) Elegans. Die verbeſſerte Enchanteresse in allen Theilen.

Wenn ich einige Nummern dieſes Sortiments ſpecieller beſchrieb, bei andern hingegen nur die charakteriſtiſchſten Abzeichen anführte, ſo iſt damit nicht geſagt, daß die ausführlicher in allen Theilen behandelten Fuchſien die vorzüglicheren ſeien; ich unterzog jene nur deshalb einer ſorgfältigen Prüfung, weil ſie gleich beim erſten Anblick im Ganzen als bedeutend abweichend von den bekannten Sorten ſich bekunden.

Schließlich halte ich es nicht für überflüſſig, den Fuchſien-Züchtern einige zweckmäßige Cultur-Kunſtgriffe anzugeben, wie ſie mir vom erfahrenen Obergärtner des Herrn Böckmann, Herrn Nagel, mitgetheilt wurden.

Die beſte Erdmiſchung für Fuchſien beſteht in $\frac{1}{3}$ gut verrottetem Pferdedung und $\frac{2}{3}$ Lauberde mit Sand, oder $\frac{1}{3}$ Laub- und $\frac{1}{3}$ Heideerde. Hauptſache iſt, daß die Erde kräftig, dabei aber nicht bindend, nicht lehmig iſt.

Stecklinge müſſen nur von jungen, krautartigen Pflanzen gemacht werden, wenn man ſich eines kräftigen, regelmäßigen, ſchnellen Wachsthums der Pflanzen erfreuen und ſie bald zu wahren Prachtexemplaren gedeihen ſehen will.

Das mehrmalige Umpflanzen in größere Töpfe, ſobald die Wurzeln den Topf ausgefüllt, iſt der einmaligen Verſetzungs-Methode vorzuziehen.

Der brennenden Sonne dürfen dieſe Pflanzen unter keiner Bedingung ausgeſetzt ſein, eher gebe man ihnen einen ganz ſchattigen Standort. Der Mittelweg iſt auch hierbei der beſte. Die Prachtſorten ſuche man lieber unter Glas zu erhalten, wenn man vollkommener conſtanter Blumen ſich erfreuen will.

Nachträglich muß ich noch bemerken, daß die oben bezeichneten 14 Fuchſien ſich ſämmtlich als ſehr conſtant bewährt haben.

M.

Georginen und Georginenhandel.

Wie ſeltſam ſich Alles in der Welt geſtaltet, wie wunderbar mit der Zeit alle Verhältniſſe nnd Mißverhältniſſe ſich ausgleichen: noch vor wenigen Jahren wurde man in unſerm lieben Deutſchlande beinahe ausgelacht, wenn man deutſcher Georginen nur erwähnte, und jetzt prangen die Namen deutſcher Georginen triumphirend in allen Katalogen Großbritanniens, Belgiens und Frankreichs mit ſehr anſtändigen, oft mit ſehr hohen Preiſen! Haben wir deshalb aufgehört, wahrhaft gute engliſche Georginen hübſch zu finden, ja ſogar der engliſchen Züchtung manche Vorzüge im Allgemeinen einzuräumen? Keineswegs, wir erkennen die Engländer hierin für unſere Meiſter, geſtehen aber uns ſelbſt auch zu, daß wir gelehrige Schüler geweſen und unſer Examen tüchtig beſtanden haben, mithin aufhören müſſen, uns willkürlich meiſtern und bevormunden zu laſſen, und es uns ſehr höflich verbitten, uns fortan mit Mittelmäßigem am Gängelbande herumzuführen und unſer Geld uns aus der Taſche zu ſpielen. Die blinde, ſtarre Anglomanie hat ſich in eine verſtändige und männliche Achtung engliſcher Vorzüge und Vorzüglichkeiten, gepaart mit voller Würdigung alles Mittelmäßigen und Verkehrten verwandelt. Und einen großen Theil dieſer Geiſtesbeſſerung verdanken wir Deutſche unſerer vielſeitigen Journaliſtik und unſern Vereinen, ſo wie der gründlichen Thätigkeit vieler unſerer Gärtner.

Ja, die deutſche Georgine rivaliſirt jetzt mit der Georgine aller übrigen Lande, wahrlich ſehr oft mit Glück, und zwar mit verdientem Glücke. Dieſen erfreulichen Stand der Dinge zu erhalten und zu fördern, ſei denn auch fortan eine Ehrenaufgabe der Journaliſtik, der Vereine und der Matadore unter den deutſchen Gärtnern. Es wäre gar undeutſch und unmännlich, die ſo ſchwer errungenen Vortheile wieder aus der Hand zu geben, das mühſam Erworbene zu vergeuden, auf halbem Wege ſtehen zu bleiben.

Die Journaliſtik hat dabei die Aufgabe: einerſeits das Publikum fort und fort der Anglomanie und Gallomonie zu entwöhnen, die Schönheit deutſcher Erzeugniſſe ihm ans Herz zu legen und anſchaulich zu machen, dem deutſchen Gartenhandel auf jede denkbare Weiſe freundlich an die Hand zu gehen; aber andernſeits auch ſtreng darüber zu wachen, daß Ordnung, Treue und Glauben im deutſchen Gartenhandel herrſchen, daß nicht die immer ſo laute Marktſchreierei alle andern Stimmen übertoſend, das Publikum täglich mißtrauiſcher und kaufſcheuer mache, oft in offene Gaunerei ausarte.

Die Vereine haben darüber zu wachen, daß ſie nicht zum Deckmantel von Schwachheiten und irrigen Anſichten mißbraucht werden, daß nicht durch die Finger geſehen und Mittelmäßiges für Vorzügliches unter ihrer Firma in Handel komme, daß die Preisrichter ſtets lieber zu ſtreng bei Qualification als zu leichtfertig verfahren, indem dadurch die Sache des ganzen deutſchen Georginenvertriebs weit ſicherer gefördert werden kann, als durch das Gevattermannsſpiel nnd gleiſſenden Patriotismus, der allem Einheimiſchen mit vollen Händen Kränze und Kronen reichen will. Gründlichkeit und Wahrheit ſind zwei Tugenden, welche wir ſo gern vor andern Völkern uns beimeſſen, ſo ſeien wir denn auch gründlich und wahr!

Die großen Gartenmatadore ſollen als Muſter der Reinheit, Einfachheit und Wahrheit der Kataloge voranleuchten, jenen jetzt ſo beliebten Wortbombaſt daraus verbannen, die Journaliſtik und die Vereine zu Aufdeckung von Schmählichkeiten und Darlegung der Wahrheit kräftigſt unterſtützen, dem ganzen Gärtnerſtande jenes Anſehen und jene Würde, welche ſie ſelbſt genießen, wieder zu verſchaffen ſuchen, alles Ungärtneriſche aus ihrem ganzen Bereiche zu verdrängen und zu verbannen trachten. Halten dieſe drei Großmächte treu und redlich zuſammen, ſo muß bald der Unfug ſchweigen, alle Ungebühr ſich in das Dunkel verkriechen, woher ſie gekommen iſt.

In Betreff der Georginen drängt ſich mir ſpeciell ein anderer Vorſchlag auf, ein Vorſchlag zum Vortheil Aller.

Ein großer Gutsbeſitzer mit bedeutenden Gartenanlagen aller Arten klagte mir ſchon im vorigen Jahre, daß er für hübſche Sümmchen der beſten Georginen viele von den angeſehenſten Gärtnern gekauft habe, jedoch durchaus keiner ſchönen Wirkung davon ſich erfreuen könne, obgleich er nach den Regeln der Farbenlehre und nach den Angaben von Meiſter Boſſe die Zuſammenſtellung beſorgt habe. Die Namen der Verkäufer bürgten mir dafür, daß der Mann weder betrogen noch vernachläſſigt worden ſein konnte und gewiß erhalten, was er verlangt und bezahlt hatte.

Das Räthſel löſte ſich mir in vergangener Woche. Der gartenfreundliche Mann benutzt ſeine Georginen nicht hauptſächlich für die Rabatte und Gruppe des eigentlichen Blumengartens, ſondern in der That ſehr ſinnreich mit Malven ꝛc. terraſſirt, zu Maskirungen vor Wegen ꝛc., bei den Uebergängen vom Blumen- in den weiten Landſchaftsgarten, als Vorwand von Bosquets, welche man nur in ziemlicher Entfernung ſehen kann, als kleinere und größere Maſſen auf köſtlichen Wieſengründen, als Bekleidung eines Hügels, der im Frühſommer im lieblichſten Roſengewande prangt, und für ähnliche Zwecke, beinahe nirgends ſo, daß man die Blumen in einiger Nähe zu ſehen bekäme, ihren eigentlichen Werth Auge in Auge beurtheilen könnte. Und ich bekenne, daß viele dieſer Gruppen ꝛc., ohngeachtet des trefflichſten Bodens, ſorgſamſter Pflege und günſtigen Standortes, trotz der glücklichſten Zuſammenſtellung der Farben — eine nur ſehr mittelmäßige Wirkung machen, obgleich überall nur Blumen hohen oder erſten Ranges ſtehen.

Warum? *Für Schönheit und Wirkung in größerer Ferne entſcheidet bei Georginen keineswegs die höchſte Regelmäßigkeit und Formvollkommenheit der Nummerblume, ſondern in weit höherm Grade der Habitus der ganzen Staude, der Blütenreichthum, die Entſchiedenheit und der Glanz der Farben*; in der Ferne verſchwimmen alle feinen Tincturen und zarten Nuancen auch vor dem ſchärfſten Auge, unſcheinbar zeigt ſich, was in der Nähe des Kenners Auge entzückt, täglich neue Reize entfaltet, als höchſte Schönheitsnorm allerwärts anerkannt wird. Viele der beſtimmt einfarbigen Muſterblumen machen davon freilich eine Ausnahme, indem ſie auch in der Ferne ſchön erſcheinen.

Meines Erachtens läge es daher im nicht unbedeutenden Intereſſe der Georginenzüchter und Handelsgärtner, in ihren Katalogen offen und ehrlich 2 Georginenſortimente zu ſondern:

a) eigentliche *Muſterblumen* für die Rabatte, *Nummerblumen* für den Freund einer Georginenſammlung, und

b) *Georginen für den Landſchaftsgarten*, für Fernſicht, von den Wegen weiter entfernte Gruppen ꝛc.

Dadurch würde manches erhalten und ehrlich verwerthet werden können, was man bei dem jetzigen Stand des Georginenweſens unbeachtet laſſen muß oder an Unkundige verkauft, und ihnen damit, ohne oder mit Abſicht, Unrecht thut, den Georginenhandel in Mißkredit bringt.

Ein ähnliches Katalogiſiren dürfte auch bei *Pelargonien* und Roſen vortheilhaft ſein, da wir auch in dieſen Geſchlechtern manche Varietäten haben, welche jetzt auf der Stellage und im Prunkbeet keinen Platz mehr finden, aber der Fernſicht zu großem Schmuck gereichen, dem Landſchaftsgärtner willkommen ſein müſſen. Weil das Publikum für bombaſtiſche Anpreiſungen ziemlich taub geworden iſt, wird es ſich für vernünftige und nützliche Andeutungen in den Katalogen gerade um ſo dankbarer beweiſen.

Freiherr von Biedenfeld.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Statuten
der
Böhmiſchen Gartenbau-Geſellſchaft
in Prag.

Wir theilen nachſtehend die Statuten der Geſellſchaft mit, welche ſich neueſter Zeit, zur Beförderung des Gartenbaus im Königreich Böhmen, zu Prag gebildet hat.

Der Zweck iſt ja bei allen dieſen Geſellſchaften ein und derſelbe: die Hebung des Gartenbaus; die Mittel, dieſen löblichen Zweck zu erſtreben, ſind jedoch immer ſehr verſchiedenartig: oft von allem Anfang an zweckwidrig, mindeſtens unzulänglich, oft aber auch ſchon durch den Entwurf praktiſcher Statuten und eine kluge Wahl von umſichtigen uneigennützigen Vorſtehern oder Lenkern der Geſellſchaft in der Art bedingt, daß ſie ſicher und ſchnell zum Ziele führen müſſen. Die Statuten der Böhmiſchen Gartenbau-Geſellſchaft ſind wirklich praktiſch, mit geſunder Vernunft abgefaßt, und können andern ſchon länger gegründeten, aber aus oben angeführten Gründen wenig Erkleckliches wirkenden Vereinen bei gelegentlicher Reformirung in allen Theilen zum Muſter dienen.

§. 1.

Zweck.

Der Zweck der böhmiſchen Gartenbau-Geſellſchaft in Prag iſt die Emporbringung, Förderung und Unterſtützung des Gartenbaues in ſeinem ganzen Umfange und in allen ſeinen Zweigen.

§. 2.

Mittel zur Erreichung dieſes Zweckes.

Zur Erreichung dieſes Zweckes wird auf Koſten der Geſellſchaft

1) ein Garten als Pflanzſchule für Ziergewächſe, Bäume, Sträucher, Frucht- und Gemüſepflanzen, vorzüglich neuer Entdeckung, unterhalten, welche für den Gartenbau einen beſondern Werth durch Schönheit oder Nützlichkeit haben, und ein wiſſenſchaftlich und techniſch gebildeter Gärtner angeſtellt.

2) Die Beiſchaffung der beſten Zeitſchriften und Werke über den Gartenbau bewerkſtelligt, und ſo eine Bibliothek begründet, deren Benützung den Mitgliedern der Geſellſchaft freiſteht.

Ferner wird die Geſellſchaft

3) durch Korreſpondenz mit ähnlichen Anſtalten des In- und Auslandes, mit Botanikern, vorzüglichen Gärtnern und Handelsgärtnern die neueſten ausgezeichneten Pflanzen herbeiſchaffen, um deren Verbreitung zu bewirken und nach Umſtänden Verſuche zur Acclimatiſirung anzuſtellen.

4) Sie wird intereſſante und neue Entdeckungen über Pflanzenculturen in dem Geſellſchaftsgarten der Prüfung unterziehen und die Ergebniſſe derſelben den Mitgliedern, ſo oft es ſich als zweckmäßig darſtellt, mittheilen.

5) Sie wird jährlich zweimal, und zwar im Frühjahre und im Herbſte Ausſtellung von Pflanzen, Blumen und Gartenerzeugniſſen veranſtalten, und damit in Zukunft Preisfragen und Preisvertheilungen verbinden.

§. 3.

Ein Verkauf von Pflanzen und Sämereien darf durchaus nicht ſtattfinden.

§. 4.

Dagegen wird in dem Geſellſchaftsgarten auf die möglichſt zuläſſige Vermehrung der Pflanzen hingewirkt, und es werden die entbehrlichen Duplikate jährlich zweimal und zwar im Frühjahre und im Herbſte auf folgende Weiſe unter die Mitglieder vertheilt.

Es wird jährlich ein Verzeichniß der, in dem Geſellſchaftsgarten kultivirten Pflanzen mit beſonderer Anführung der Vermehrung im Anfange des Monats September in Druck verlegt.

In dieſem Verzeichniſſe wird mit Rückſicht auf die Anſchaffungs- und Katalogspreiſe der Geldwerth der abzugebenden Vermehrungen angeſetzt, wo ſonach jedem Mitgliede freiſtehen wird, aus den entbehrlichen Vermehrungen ſich ſo viel zur unentgeldlichen Abgabe zu wählen, als deſſen jährlicher Beitrag ausmacht, worüber der Geſellſchaftsſekretär unter der Kontrole des Ausſchuſſes genaue Vormerkung führen und die Befriedigung der eingegangenen Beſtellungen nach Zulaß der vorhandenen Duplikate erfolgen wird.

Den im §. 5. ad 2. sub b. bezeichneten wirkenden Mitgliedern wird das Recht eingeräumt, Pflanzen im Werthe von 10 fl. abzunehmen.

Sollten von Mitgliedern mehr Exemplare einer Pflanze, als deren vorräthig ſind, verlangt werden, ſo entſcheidet das Loos.

Doch wird dieſe Vertheilung mit jedem Jahre in der Art abgeſchloſſen, daß die Forderung und Abgabe nicht für mehrere Jahre vereint werden kann; ſondern aller zurückgebliebene Ueberfluß des verfloſſenen Jahres, der von den Mitgliedern nicht in Anſpruch genommen wurde, bleibt als Vorrath zur unentgeldlichen Vertheilung des nächſten Jahres vorbehalten.

Die Ueberſendung hat jedes Mitglied ſelbſt zu beſorgen.

Ferner wird im Anfange des Monats März ein beſonderes Verzeichniß, insbeſondere von Georginen und Sämereien, aufgelegt, und den

Mitgliedern die Auswahl der vorhandenen Vermehrungen auf gleiche Art frei geſtellt.

§. 5.

Verfaſſung der Geſellſchaft. Mitglieder.

Die Geſellſchaft beſteht unter einem Protektor und Präſidenten aus dreierlei wirklichen Mitgliedern, und zwar:

1) Aus Stiftern, welche ſogleich einen Beitrag von wenigſtens 100 fl. C.-M. zum Stammcapitale der Geſellſchaft erlegen, und nebſtdem ſich zur Leiſtung eines jährlichen Beitrages von wenigſtens 10 fl. C.-M. verbinden;

2) aus wirkenden, welche ſich
   a. zur Leiſtung eines jährlichen Beitrages von wenigſtens 10 fl. C.-M. verpflichten, und
   b. aus jenen praktiſchen Gärtnern, welche gar keinen Geldbetrag leiſten, aber die Geſellſchaftszwecke auf alle Art zu unterſtützen und zu fördern, für die von der Geſellſchaft zu veranſtaltenden Blumen- und Gewächsausſtellungen perſönlich und thätig mitwirken, und den Geſellſchaftsgarten durch Mittheilung neuer Pflanzen zu unterſtützen, ſich verbindlich machen;

3) aus Beitragenden, welche ſich zu einem jährlichen Beitrage von wenigſtens 5 fl. C.-M. verpflichten.

§. 6.

Jedoch werden auch Ehren- und korreſpondirende Mitglieder und zwar mit beſonderer Rückſicht auf ausgezeichnete Gönner der Gartenkunſt, wiſſenſchaftliche Pflanzenkenner oder Leiter und Vorſteher von Gärten gewählt werden.

§. 7.

Ausländer können nur mit Bewilligung des h. k. k. Landesguberniums als Mitglieder aufgenommen werden.

§. 8.

Die beſondern Rechte der Mitglieder beſtehen, nebſt der im §. 4. beſtimmten Verabfolgung der Vermehrungen an Pflanzen und Sämereien, in dem Zutritte und der Einführung von Fremden in den Geſellſchaftsgarten, dann in dem perſönlich freien Eintritte in die jährlichen Pflanzen- und Blumenausſtellungen; ferner kann jedes Mitglied korreſpondirende Mitglieder dem Ausſchuſſe vorſchlagen.

Auch hat jedes Mitglied das Recht, den Ausſchuß auf neue Kulturmethoden zu Verſuchen — und auf neue Pflanzen, wegen deren Anſchaffung aufmerkſam zu machen.

§. 9.

Jedes Mitglied, welches den zugeſicherten Beitrag nach Ablauf des Monats März nach vorausgegangener zweimaliger Ermahnung nicht berichtigt, oder welches die zugeſicherte thätige Mitwirkung unterläßt, wird als ausgetreten behandelt, und aus der Zahl der Geſellſchafts-Mitglieder gelöſcht.

§. 10.

Generalverſammlung.

Es iſt jährlich im Monate Januar oder Februar eine Generalverſammlung unter dem Vorſitze des Protektors und Präſidenten abzuhalten, und dazu ſind die Mitglieder mittels einer Kundmachung durch die Prager Zeitung einzuladen.

Der Tag der abzuhaltenden Generalverſammlung iſt wegen Beſtimmung des landesfürſtlichen Kommiſſärs der hohen Landesſtelle anzuzeigen.

Dabei gebührt jedem erſcheinenden Mitgliede ohne Unterſchied eine entſcheidende Stimme, und die relative Stimmenmehrheit bildet einen für alle Mitglieder bildenden Beſchluß.

Jedoch iſt die Anweſenheit von wenigſtens 24 Mitgliedern zur Faſſung eines gültigen Beſchluſſes erforderlich.

Der Generalverſammlung ſind die jährlichen Rechnungen und die Ergebniſſe des Wirkens der Geſellſchaft zur Kenntniß zu bringen, und der Ausſchuß hat ſodann den Jahresbericht den ſämmtlichen Mitgliedern mitzutheilen.

§. 11.

Rechte der Generalverſammlung.

Dieſer Verſammlung ſteht die Wahl der Ausſchußmitglieder, des Sekretärs, der Rechnungs-Revidenten und der Ehren-Mitglieder zu.

Sie allein iſt berechtigt, die Statuten zu erläutern und abzuändern, die Geſellſchaft aufzulöſen und über den vorhandenen Fond zu verfügen.

Die beſchloſſenen Abänderungen an den vorliegenden Grundſätzen müſſen der hohen Landesſtelle zur Beſtätigung vorgelegt werden.

Die bei der Generalverſammlung zur Verhandlung zu bringenden Gegenſtände ſind jedoch vorläufig mittels eines Programms auf die im §. 10. beſtimmte Weiſe bekannt zu machen, und auf dieſe Art den Geſellſchafts-Mitgliedern vor der Verſammlung zur Kenntniß zu bringen.

§. 12.

Präſident.

Der Präſident führt in Abweſenheit des Protektors den Vorſitz bei den Generalverſammlungen, dann überhaupt bei den Sitzungen des Ausſchuſſes. Jedoch ſteht ihm das Recht zu, einen Stellvertreter zu ernennen.

Dem Vorſitzenden ſteht bei gleich getheilten Stimmen die Entſcheidung zu.

In dringenden Fällen hat der Präſident oder ſein Stellvertreter das Recht, proviſoriſche Verfügungen zu treffen, jedoch muſſen dieſe dem Ausſchuſſe zur definitiven Entſcheidung bei der nächſten Sitzung mitgetheilt werden.

§. 13.

Ausſchuß.

Der Ausſchuß beſteht aus einem Präſidenten, einem Sekretär und 12 Mitgliedern, wovon wenigſtens vier praktiſche Gärtner ſein müſſen.

§. 14.

Der Ausſchuß hält ſeine Sitzungen wenigſtens monatlich einmal, nebſt dem aber, ſo oft als der Protektor oder Präſident dieſe für nöthig erachtet, oder von vier Ausſchuß-Mitgliedern einſtimmig verlangt wird.

§. 15.

Ein gültiger Beſchluß kann nur dann gefaßt werden, wenn wenigſtens ſechs Ausſchuß-Mitglieder, worunter zwei praktiſche Gärtner ſein müſſen, und der Präſident oder deſſen Stellvertreter gegenwärtig ſind.

§. 16.

Rollay-Beſchlüſſe können gleichfalls durch die Einholung ſchriftlicher Meinung von ſechs Ausſchuß-Mitgliedern, wie §. 15. gefaßt werden.

§. 17.

Dem Ausſchuſſe ſteht:

a. die Aufnahme neuer und Ernennung der korreſpondirenden Mitglieder mit Ausnahme der im §. 5. sub 2. ad b. und im §. 6. benannten,

b. die Verwaltung des Geſellſchaftsvermögens, dann die Anweiſung der zur Beſtreitung aller Auslagen erforderlichen Geldbeträge aus der Geſellſchaftskaſſe,

c. die Ernennung des Gärtners und bei eintretender Nothwendigkeit eines Kanzelliſten,

d. der Ankauf und die Beiſchaffung von Pflanzen und anderen Gartenerforderniſſen,

e. die Auswahl der für die Geſellſchafts-Bibliothek anzuſchaffenden Werke zu.

Dagegen hat der Ausſchuß

f. für die Gebarung mit dem Geſellſchaftsvermögen und jährlichen Einkommen zu haften, und

g. die Pflicht, die beſtändige Aufſicht über den Geſellſchaftsgarten und deſſen Beſorgung zu führen.

h. Ferner iſt der Ausſchuß verpflichtet, die jährlich zweimal eintretenden Gewächsausſtellungen zu beſorgen.

i. Zur Beſtreitung dringender unvorhergeſehener Auslagen iſt dem Sekretär ein Geldvorſchuß gegen Verrechnung zuzuweiſen; jedoch müſſen alle proviſoriſchen Geldauslagen der nächſten Ausſchußſitzung zur Genehmhaltung vorgelegt werden.

§. 18.

Der Ausſchuß hat außer den, nach §. 14. ſtattfindenden Sitzungen jährlich noch zwei Verſammlungen und zwar jedesmal am zweiten Tage der Frühjahrs- und Herbſtausſtellungen abzuhalten.

Bei dieſen zwei Verſammlungen kann jedes Geſellſchafts-Mitglied erſcheinen, und es ſteht jedem erſcheinenden Mitgliede eben ſo wie den anweſenden Ausſchuß-Mitgliedern das volle Stimmrecht zu.

Die Beſchlüſſe bei dieſen Verſammlungen werden daher nach der relativen Mehrheit der Stimmen aller anweſenden Geſellſchafts-Mitglieder gefaßt.

§. 19.

Nur dieſe zwei Verſammlungen ſind berechtigt

1) die im §. 5. sub 2. ad b. angeführten wirkenden Mitglieder aufzunehmen;

2) den Gehalt des Kanzelliſten zu beſtimmen, und

3) zu entſcheiden, wie viel von dem Ertrage der Gewächsausſtellungen zum Fondskapitale zuzuſchlagen, und wie viel davon zur Beſtreitung der kurrenten Auslagen zu verwenden ſei.

§. 20.

Das Kaſſageſchäft wird von dem Ausſchuſſe durch einen aus deſſen Mitte zu wählenden Kaſſier geführt. Die Kontrole und Sccontrirung der Kaſſa ſteht gleichfalls dem Ausſchuſſe zu. Die Rechnungsreviſion aber iſt von drei durch die Generalverſammlung zu wählenden Geſellſchafts-Mitgliedern, welche jedoch keine Mitglieder des Ausſchuſſes ſein dürfen, zu beſorgen.

§. 21.

Der Protektor und Präſident ſind bleibend. Dagegen werden der Sekretär und die Ausſchuß-Mitglieder nur auf die Dauer von drei Jahren gewählt, jedoch können ſie bei der neuen Wahl wieder ernannt werden.

Von den in der erſten Generalverſammlung erwählten 12 Ausſchuß-Mitgliedern treten bei der nächſten Generalverſammlung vier durch die Beſtimmung des Looſes aus.

Bei der zweiten Generalverſammlung treten von den erſterwählten noch übrigen acht Mitgliedern wieder vier nach der Loos-Beſtimmung, bei der dritten Generalverſammlung aber die noch übrigen vier der erſtgewählten Mitglieder, fernerhin aber immer bei jeder Generalverſammlung die vor drei Jahren gewählten Mitglieder aus dem Ausſchuſſe.

§. 22.

Die Verwaltungs-Maßregeln und die Inſtruktion für den Gärtner hat der Ausſchuß zu entwerfen, proviſoriſch anzuordnen und der nächſten Generalverſammlung zur Genehmigung mitzutheilen.

§. 23.

Die Diplome für die Geſellſchafts-Mitglieder werden von dem Protektor, Präſidenten und dem Sekretär unterfertigt.

§. 24.

Die Geſellſchaft bedient ſich bei allen Ausfertigungen des Namens und Inſiegels: „Böhmiſche Gartenbau-Geſellſchaft in Prag.“

Ueber Fenſterrahmen, Beglaſung und Luftklappen der Gewächshäuſer.

Wir haben ſchon in einem früheren Hefte dieſer Zeitſchrift Gelegenheit gefunden, über die zweckmäßige Einrichtung der Gewächshäuſer des Herrn P. v. Lengercke in Wandsbeck einige Worte zu ſagen, und hoben damals namentlich die praktiſche Anlage eines Waſſerofens (Erwärmung der Häuſer durch heißes in Röhren circulirendes Waſſer) hervor; nun ſind wir auch im Stande, über die vortreffliche Beglaſungs-Methode, die Herr von Lengercke anwendet und die wir als ſehr bewährt empfehlen können, Einiges mitzutheilen.

1. Die Fenſter ſind 3½—4 Fuß breit und enthalten 4 bis 5 Reihen Scheiben. Die 2 Zoll ſtarken und 2½ Zoll breiten Rahmen, ſo wie die 1½ Zoll ſtarken und 1 Zoll breiten Sproſſen ſind von gutem trockenen Tannenholz. Die Länge der Fenſter iſt 17 Fuß (ſoll jedoch keineswegs als Norm gelten, ſondern richtet dies Jeder ein, wie es ihm am beſten paßt). Beide Seiten der Fenſter ſind mit Schienen von ſtarkem Bandeiſen verſehen, und an dieſen zugleich die Querſtangen oder ſogenannten Windeiſen befeſtigt, welche die Fenſter zuſammenhalten. — Außen am Hauſe ſind Schrauben angebracht, um bei zu großer Wärme im Hauſe die Fenſter mehr oder weniger herabziehen und feſtſtellen zu können.
2. Die Beglaſung geſchieht ſehr ſorgfältig vermittelſt Blechſtreifen. Man nimmt nämlich vom beſten, ſtärkſten weißen Glaſe; je weißer und ſtärker das Glas, deſto beſſer; auch muß es ganz fehlerfrei ſein und nicht die geringſte Biegung haben. Die Scheiben müſſen gerade geſchnitten und nicht, wie früher, abgerundet werden. Die Form der Blechſtreifen iſt faſt wie die des Fenſterblei's, welches ehemals zur Beglaſung verwandt wurde, nur mit dem Unterſchied, daß die eine Oberlippe fehlt, wie Figur zeigt (⊏|). Auf die erſte Scheibe unten im Fenſter wird der Falz des Bleches, mit dünnem Kitt getränkt, aufgeſteckt, alsdann die Scheibe niedergelegt und hierauf die zweite Scheibe auf den offenen (]), vorher mit Kitt halb gefüllten Falz gepaßt, und ſo fort.

Eine ſolche Beglaſung iſt freilich etwas koſtſpieliger als die gewöhnliche Art, gewährt aber den Vortheil, daß im Winter weder durch Eis noch Kälte die Scheiben zerbrechen, was ſonſt ſo häufig paſſirt. Der Gärtner des Herrn v. Lengercke, Herr H. Seiffert, hat uns verſichert, daß ſelbſt im letztverfloſſenen harten Winter nicht eine Scheibe ihm geſprungen ſei. Ferner iſt es ein großer Vortheil, daß bei dieſer Beglaſung die Fenſterſcheiben hermetiſch ſchließen und daher nicht die Spur kalter Luft in das Haus zu dringen vermag. Bei ſtrenger Kälte iſt daher auch bei der Heizung der Häuſer eine bedeutende Erſparniß möglich. — Vorzüglich anwendbar iſt es bei Ananas-, Orchideen- und Warmhäuſern überhaupt, eine derartige Beglaſung einzuführen, indem man damit beſtändig die erforderliche feucht-warme Luft unterhalten kann.

3. Die Luftklappen beſtehen a) in kleinen Glasventilen, welche in den kleinen aufrechtſtehenden Fenſtern angebracht ſind und zwar ſo, daß ein 8 Zoll langer und 4 Zoll breiter herausgeſchnittener Glasſtreifen, inwendig auf gebogenen Meſſing- oder Kupferdraht zurückfällt und durch einen kleinen Vorſchieber von gleichem Draht wieder feſtangedrückt werden kann. Oben, dicht unter den Fenſtern ſind b) doppelte hölzerne Luftklappen von 2½ Fuß Länge und 9 Zoll Breite angebracht, die durch eine Zwiſchenſtange zugleich bewegt werden und ſich willkürlich ſtellen laſſen. Die Lüftung geſchieht vermittelſt einer außen am Hauſe befindlichen Schnur mit Gewicht, welche die Klappe ſelbſt zurückzieht; von innen dagegen kann man mit einer über eine Rolle gehenden Schnur die Klappe zuziehen oder ſchließen.

Einem Jeden, der ſich mit Einrichtung von Gewächshäuſern befaßt hat, werden dieſe Andeutungen gewiß hinreichen, um ſich ſelbſt daraus ein klares Bild und Muſter entwerfen zu können. Sollte übrigens einem oder dem andern Laien das Verfahren mit der Beglaſung u. ſ. w. noch unklar ſein, ſo ſind wir gern erbötig, auf Anfragen die nöthige Auskunft und weitere Erörterungen zu geben.

D. Redact.

Daubentonia Tripetii (Tripetiana) Poit.

Die „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten“ theilen für dieſe, durch Herrn Tripet-Leblanc im Jahre 1840 aus Saamen gezogene Pflanze folgende vom Züchter ſelbſt angegebene Kulturmethode mit:

„Eine aus gleichen Theilen zuſammengeſetzte Erdmiſchnng von Heideerde, leichter Gartenerde und gut verrotteter Düngererde iſt für die Daubentonia geeignet. In ſolcher Erde blüht ſie im freien Lande in Paris im Auguſt, wenn ſie am wärmſten Standorte im Garten ſteht. Die Wurzeln ſind zahlreich und wachſen ſehr ſtark; deshalb würde man ſie namentlich in größere Töpfe umſetzen müſſen, wenn man ſie im Topf cultiviren wollte. Am meiſten ſchadet ihr die Feuchtigkeit. Hat man ſie im Gewächshauſe, ſo muß man ihren Wachsthum ſo lange wie möglich unterhalten (bis Ende November) und gegen Ende Januar ſie in ein Haus von 15° Reaumur bringen. Ein zu ſehr verlängerter Ruheſtand iſt für ſie nicht tauglich. Man darf ſie erſt beſchneiden, wenn ſie wieder anfängt zu treiben. Die Jahrestriebe waren zu Paris 5′ lang. Im October wird ein kleines Glashaus über die Pflanze geſetzt, welches bis Ende Mai ſtehen bleibt.“

Flor der Monate Juli und Auguſt

in den Gewächshäuſern des Herrn **H. Böckmann** in Hamburg.

Kalthauspflanzen.

Neueſte Roſen:

R. burbon: Dupetit-Thouars, beſonders brillante carmoiſin Farbe; Souvenir de la Malmaison, röthlichweiß; Hersilia; Elvira; Lady Canning; la Gracieuse.

R. hybr. remont: Yolande d'Aragon, Prince Albert, Lady Elphinston, William Jess, Marquise Boccella, Marquis d'Ailsa, docteur Marx, Talbot.

Lobelia Erinus grandiflora und ramosa, Topaz, und beſonders die prachtvolle große ſcharlachrothe Queen Victoria.

Anagallis Breweri, coerulea grandiflora, elegans und bicolor.

Dianthus Goethaelsii und hybridus superbus.

Tropaeolum tricolor.

Lilium lancaefolium album, mit 10 Blumen.

„ „ punctatum, mit 7 Blumen.

Gardoquia betonicoides und Hookeri.

Brugmansia floribunda.

Erica Templea, Aitoni, Savillei, ampullacea rubra superba, Ehria Ewerana und superba, cubica major und minor, verticillata und verticillata major, Irbyana, tricolor Leeana (neu) und ventricosa tenuiflora, alle beſonders ſchön und vollblühend; ferner E. cerinthoides, grandinosa major, cerinthoides superba, Lawsonii und Lawsonii superba, vestita lilacina und purpurea, transparens nova, infundibuliformis, jasminiflora, formosa.

Petunien. Schönſte und abweichende ältere und neue: Nec plus ultra, transparens, Arlequin, Alice Grey, enchantress, Sir Robert Sale, speciosissima, sylvestris, the Pet, Gem, Hildida und Rooksnest. — Neueſte hybride Petunien, engl. Urſprungs, von Girling und Miller gezogen, durch bunte Zeichnung, Form und Größe ausgezeichnet: Forget my not, membranacea, perfection (Girling's), beauté parfaite, Queen of May, striata delicatissima, portrait, Louis Gullino.

Verbenen. Beſte ältere und neue: V. atrosanguinea, dunkelſcharlach; Monarch, weiß und ſehr groß blühend; Barkerii, prachtvoll ſcharlach; boule de feu, hellſcharlach; speciosissima, orange; Medora, weiß mit purpurnem Rand; brillant, ſcharlach; purple Queen, prächtig purpur; Emma, dunkelpurpur-blau. Neueſte: V. gladiator; favourite, incarnatroſa; Rose d'amour, roſa-purpur; alba lutescens, gelblich-weiß; Lovely Rambler, lila, ſehr großblühend und ſtark duftend.

Fuchſien. Schönſte vorjährige: F. Smiths coccinea vera, Gigantea und Vesta; Colossus; Pearl; Conductor; Lindleyana; exoniensis; Stanwelliana; Sidmouthei. Neueſte: F. Queen Victoria (Smith), Venusta (Sm.), Duchess of Sutherland (Gaine's); favourite (Gaine's); Cleopatra, Lord Ashley, magniflora, recurva, Magnet und Mrsse. Fry von Smith *); Cassandra, Medora, Snowball und Nymph.

Warmhauspflanzen:

Justitia purpurea und purp. superba.
Columnea splendens.
Passiflora quadrangularis insignis.
Lantana crocea, Youngii und spectabilis.
Hedychium Gardnerianum.
Melastoma heteromalla und sanguinea.
Echeveria racemosa.
Gesnera caracassana, Suttoni und discolor.
Gloxinien, prachtvolle Hybriden in roth: G. cerina, Cartonii, magniflora und rosea alba; in blau: specisa superba. Ferner alle ältern ſchönern Sorten, wie: G. rubra, speciosa, macrophylla varigata, bicolor maxima ꝛc.

Perennirende Stauden.

Antirrhinum, worunter beſonders ſchön: A. sulphureum, quadricolor und striatum. — Die ganz neue Collection geſtreifter Sorten war noch nicht in vollkommener Blüthe.
Linaria piscis.
Phlox, wohl an 100 Varietäten. Darunter zeichnen ſich die Varietäten von P. decussata, pyramidalis und omniflora in allen Farben von weiß, lila bis dunkelpurpur beſonders aus. Von den geſtreiften ſind P. triflora picta, princesse Mariane, und vor allen Van Houttei die ſchönſten. In leuchtender Farbe iſt P. Alkardii, wenn auch alt, doch wohl noch unübertroffen.
Stachys speciosa und coccinea.

Unter den geſchmackvoll arrangirten Gruppen im Blumengarten des Herrn Böckmann zeichnen ſich folgende aus und verdienen als Muſter aufgeführt zu werden:

1) Verbena Tweediana superba mit Anagallis coerulea grandiflora umfaßt.
2) Petunia sylvestris, rein weiß, üppig blühend und ſehr niedrig bleibend, daher vortrefflich zu Gruppen auf Raſenplätzen geeignet.
3) Verbena Barkerii, herrlich ſcharlach.
4) Die alten buntblättrigen Scharlach-Pelargonien, als Decorations-Pflanzen von beſonderm Effect.
5) Gaillardia picta und andere.
6) Chelone oder Pentastemon gent. Morissonii, unſtreitig der ſchönſte Bartfaden.
Lythrum Salicaria superbum iſt ſehr voll und lange blühend und eignet ſich beſonders in einer Gruppe diverſer Pflanzen als Mittelpunkt oder Auge.

Ueber die herrlichen Georginen des Herrn Böckmann werden wir im nächſten Hefte berichten.

---

*) Wir verweiſen auf den Artikel: »Die neueſten Fuchſien ꝛc.«, Seite 156.
D. Redact.

Neue oder wenig verbreitete empfehlenswerthe Zierpflanzen.

(Auszüge aus franzöſ. und engl. Zeitungen.)

Chirita sinensis. Cyrtandraceae. — Didynamia-Angiospermia. Dieſe von Lindley beſchriebene und im Bot. Reg. t. 59. abgebildete zierliche Grünhauspflanze wurde durch Herrn Fortune aus China nach England geſchickt. Sie hat ganz den Habitus einer Gloxinie, vermehrt ſich eben ſo wie dieſe und fordert geringere Pflege. Die Blumen ſind groß, am innern Saum und am Grunde der Röhre ſchön lebhaft lilafarbig, an den übrigen Theilen viel heller, inwendig weiß.

Pentastemon crassifolius. Scrophulariaceae. — Didynamia-Angiospermia. (Lindl., Bot. Reg. t. 16.) Wurde im Jahre 1837 von James Douglas an der nordweſtlichen Küſte Amerika's entdeckt. Ein Halbſtrauch; Aeſte faſt holzig mit verkehrt eirund-lanzettförmigen, ganzrandigen, lederartigen, faſt ſtumpfen Blättern. Blüthen groß, ſchön lilafarbig, am Grunde mit Purpur überlaufen. — Dieſe Species zeichnet ſich durch ihren Habitus, durch auffallend ſchön gefärbte Blumen und ihre eigenthümlichen Blätter vortheilhaft vor den bekannten Arten aus.

Alona coelestis. Nolanaceae. — Pentandria-Monogynia. (Lindl., Bot. Reg. t. 46.) In England aus Saamen gezogen, welchen Bridges an der Küſte von Chili geſammelt. Ein Halbſtrauch mit cylinderförmigen, ſaftigen, aufrechten, äſtigen, fein ſammethaarigen Stengeln, und mit etwas abwärts gekrümmten, faſt cylinderfömigen, immergrünen, ſitzenden, büſchelförmigen, zerſtreuten Blättern. Blüthen ſehr groß, ausgezeichnet ſchön (an die der Ipomöen oder Petunien erinnernd) inwendig lilablau, auswendig viel heller. — Die Vermehrung dieſer Pflanze ſoll ſich am leichteſten durch Stecklinge von feſten Seitenzweigen, die man in feuchtem, weißem Sande und unter Glocken hält, bewerkſtelligen laſſen.

Dipladenia atropurpurea DC. (Echites atropurpurea Lindl.) Apocynaceae. — Pentandria-Monogynia. Dieſe in Braſilien einheimiſche Species wurde vor wenig Jahren in England eingeführt und von Veitch in Exeter auf einer Ausſtellung zu London blühend zur Schau gebracht. Es iſt eine ganz glatte Schlingpflanze mit herrlichen dunkelpurpur gefärbten großen Blumen und kurz geſtielten, oval-elliptiſchen, zugeſpitzten, glatten, glänzend grünen Blättern. Kelch klein, faſt glockenförmig mit ſehr kurzer Röhre. Blumenröhre anfangs cylinderförmig, dünn; über der Mitte etwas erweitert trichterförmig, mit breiten, faſt dreieckigen, wellenförmigen, ſehr ausgeſpreizten, zurückgeſchlagenen Lappen. — Die Cultur dieſer Warmhauspflanze iſt nicht ſchwierig; ihre Vermehrung läßt ſich leicht im warmen Beete durch Stecklinge bewerkſtelligen.

(Wird fortgeſetzt.)

Das Leben der Pflanzen und ihre Organiſation zur Anwendung für ihre Cultur betrachtet.

Die Gärtnerei, wird ſie einmal ſo ganz als Kunſt betrieben werden, woran nicht mehr zu zweifeln iſt, wird aber auch dann einen größern Aufwand von Kenntniſſen als eine andere Kunſt erfordern. Die Art, wie ſie gegenwärtig ſich angeeignet wird, iſt, daß das Individuum von einem im Fache Erfahrnen, bei Gelegenheit der Praxis die nothwendig ſcheinende Anleitung erhält, oder daß ein ſich dieſer Kunſt widmendes Individuum zum Theil dasjenige, was ihm nothwendig zu wiſſen ſein dürfte, und eben bei Gelegenheit der Praxis nicht leicht zu erfahren oder zu erlernen möglich wird, früher als es in die Praxis tritt, oder wohl auch während derſelben in ſeinen freien Stunden zu erfahren ſtrebt. Der erſtere iſt der beinahe rein empiriſche, der letztere der mehr rationelle Weg. Wir meinen, der letztere ſei der vorzüglichere, denn wir ſehen, daß die Männer von Umſicht in dieſem Kunſtfache, die Koryphäen dieſer Kunſt, auf welche Deutſchland wahrhaft ſtolz ſein kann, die außerdem, daß ſie Pflanzen zu cultiviren verſtehen, auch im Stande ſind, uns zu ſagen, warum ihre Culturen gelingen. Wir finden Männer darunter im früheſten Mannesalter, voll Einſicht und Kenntniſſe. Würden dieſe den empiriſchen Weg allein gegangen ſein, ſie könnten vielleicht nicht das ſein, was ſie ſind. Es wird doch Niemand leugnen wollen, daß es beſſer ſei, die Erfahrungen Anderer zu benutzen und anzuwenden, als ſie ſelbſt erſt zu ſammeln, zu ſammeln auf Koſten und Gefahr einer gegen Bezahlung anvertrauten Habe, oder auf Riſico ſeines Eigenthums. Dies würde heißen, wenn man bereits buchſtabiren kann, abermals das A B C anfangen. Welchen Werth hätte die ſchöne Erfindung der Buchdruckerkunſt für dieſe Claſſe von Menſchen? Um wie viel weniger koſtſpielig iſt es, ein gutes Buch über Gärtnerei ſich eigen zu machen, als den Inhalt deſſelben durch die Praxis ſich anzueignen, was oft erſt und dann nur zum Theil — durch die Lage, in die ein Individuum gelangen kann — möglich wird, wenn bereits der Scheitel die Spuren des Lebenswinters auf ſich trägt.

Es iſt wahrlich keine Täuſchung, daß ſeit den letzten zwanzig Jahren in manchen Ländern die Gartenkunſt größere Fortſchritte machte, als ſeit den älteſten Zeiten bis dahin.

Was kann wohl anders die Urſache davon ſein, als das Populariſiren der in dieſes Kunſtfach einſchlagenden Wiſſenſchaften, die ungeheuern Fortſchritte derſelben, die Antheilnahme und ſomit Hilfe von Männern, welche eine ſolche Wiſſenſchaft pflegten und dieſem Kunſtfache hold waren. Verſuche, die auf wiſſenſchaftliche Grundſätze gefußt, angeſtellt wurden, und günſtige Reſultate ergaben, belehrten über den Werth derſelben und zeigten zugleich, daß dieſer Weg der kürzere, der minder koſtſpielige ſei.

Aber es iſt ja nicht die Gartenkunſt allein oder der Ackerbau, der nun an vielen Orten das Bedürfniß, den hohen Werth eines früheren oder gleichzeitigen theoretiſchen Unterrichts fühlbar gemacht. Blicken wir auf die Gewerbe, ſo ſehen wir bereits Schulen für ſolchen Unterricht beſtehen oder errichten. Dies iſt die Folge, weil man einſehen gelernt hat, der bisherige Weg bringe durch ſeine Länge nicht die Kinder anderer Länder oder Städte in einer halb ſo kurzen Zeit zu der doppelten Befähigung für ihren Beruf, wie der mit Hülfe von theoretiſchen Unterricht es bewirkt, ſie früher zu nützlichen Gliedern der Geſellſchaft zu geſtalten.

Wenn nun dies bei Gewerben mit ſolcher Klarheit ſich als ein unentbehrliches Bedürfniß herausſtellt, wie ſoll es bei einer Kunſt, wo es ſich nicht allein, um das Leben von Weſen gegen ſo verſchiedene Einflüſſe von Außen zu bewahren, ſondern dieſe einer höhern Stufe von Vollkommenheit zuzuführen, mit einem Worte, um ſie den Zwecken der Geſellſchaft gemäß zu erziehen, zu pflegen handelt, wie ſoll da ein theoretiſcher Unterricht nicht mehr ein Bedürfniß, als beim Gewerbe des Schreiners, des Schloſſers, des Seifenſieders, der mit lebloſen Materialien ſich beſchäftiget, ſein? — Nur ein hoher Grad von Widerſpruch eigenthümlicher Art könnte dieſe Frage verneinend beantworten.

Wer es erfahren hat, wie viele Jahre der Praxis nothwendig ſind, um die gewöhnlichſten Verrichtungen von und bei Pflanzen genau kennen zu lernen, der wird einſehen, daß es unmöglich iſt, daß ein Weſen, wie die Mehrzahl unſerer Subjecte leider beſchaffen iſt, die Fähigkeit eigenthümlich beſitzt, in dieſem Zuſtande einem Zweiten, nämlich einem Lehrling, in der Zeit der ſogenannten Lehre nur Einiges beizubringen, was auf das Wort Kunſt nur im Geringſten Anſpruch zu machen das Recht erhält. —

Wir wenden uns nun zu der Abhandlung, deren Zweck, nach dieſer einleitenden Bemerkung, wohl Jedermann einleuchten wird.

In den Bereich der Gärtnerei gehört die Pflege, die Vermehrung und die Verbeſſerung der Gewächſe.

Die Pflanze iſt ein lebendes Geſchöpf, welches ſeine Nahrung durch die Wurzeln, mit welchen es in der Erde befeſtiget iſt, oder auch mittelſt dieſen und allen grünen Theilen, die es beſitzt, an ſich zieht, und durch die ihm eigenthümlichen Werkzeuge (Organe) zu ſeiner Erhaltung, Vergrößerung und zur Hervorbringung von Blüthen und Früchten verarbeitet. Die Pflanze wächſt und vermehrt ſich. Sie iſt gewöhnlich durch ihre Wurzeln an den Standort, auf welchen ſie von der Natur oder von Menſchenhand gebracht wurde, gefeſſelt. Sie hat kein abſolutes Bewegungsvermögen, nur die Einwirkungen von Außen verleihen ihr Bewegung. Die Pflanze büßt mit der Befruchtung die dazu vorhandenen Werkzeuge ein, das Thier nicht.

Iſt einmal die Lebensweiſe einer Pflanze erforſcht, ſo iſt ihre Pflege eine der dankbarſten Beſchäftigungen, indem der Erfolg unſeres Zuthuns bald ſichtbar wird und eine erreichte Abſicht ſchon an und für ſich Zufriedenheit verſchaffet. Der Grad von Steigerung ihrer nützlichen, angenehmen Beſchäftigung, welchen Culturpflanzen gegen die derſelben Art im Naturzuſtande erlangt haben, ſind der unwiderſprechlichſte Beweis von dem Erfolg unſerer Theilnahme an ihren Zuſtänden.

Das Leben der Pflanzen verkündet ſich in mehreren Veränderungen. Dieſe beſtehen im Keimen, im Wachſen durch die Wurzel, im Wachſen durch den Stamm, in der Thätigkeit der Blätter, in den Verrichtungen der Blüthen, endlich im Reifen der Früchte.

Der Samen iſt in der Regel die letzte Erzeugung der Pflanze nach Verlauf einer gewiſſen Periode. Er entfernt ſich von ihr und iſt zur Hervorbringung neuer Gewächſe derſelben Art beſtimmt und eingerichtet, was erfolgt, ſobald die von der Natur bedingten Einwirkungen auf ſelben ſtattfinden. Er wird beſtimmt dieſelbe Art, von welcher er herſtammt, wieder hervorbringen, aber nicht immer alle jene Eigenthümlichkeiten, welche dem Individuum, von welchem er abſtammte, eigen waren.

Es gehen nämlich mehrmals Abänderungen hervor, die bald in der Form der Blätter, bald in der Farbe der Blüthen, ja oft im ganzen Bau augenfällig werden, auch die Form, die Textur oder der Geſchmack der Früchte erleiden Veränderungen; es tritt ein früheres oder ſpäteres Reifen der Früchte ein, als bei ihrer Mutter ſtattgefunden. Unter den erforderlichen Bedingniſſen beginnt der Same zu keimen. Nachdem er aufgelaufen und ſeine Hülle geſpalten hat, dringt ein Theil, nämlich das Würzelchen, zuerſt in die Erde, daher nach abwärts ſich verlängernd, und ein Theil nach aufwärts. Es bildet ſich dadurch eine Axe, um welche ſich ſpäter die andern Theile entbilden.

Die beſondern Einwirkungen, die erforderlichen Bedingniſſe, daß der Samen keime, beſtehen im Vorhandenſein von Feuchtigkeit, Wärme und Luft, und in dem Waſſer, was er durch Regen und Thau oder durch Begießen erhält. Durch ſelbe wird ihm, wie auch mittelſt der Luft, Sauerſtoff zugeführt, ſeine Hülle erweicht und durch den ihm eigenthümlichen Kohlenſtoff Kohlenſäure gebildet, und auf dieſe Art der erſtere nach und nach vermindert. Durch einen gewiſſen Grad von Dunkelheit (am beſten durch Entziehung der leuchtenden Strahlen und den Zutritt der warmen und chemiſchen Strahlen, was durch die Anwendung von violettem oder grünem Glas bewirkt wird) wird das Keimen begünſtiget. Der Wärmegrad, welcher bei den verſchiedenen Samen, um das Keimen derſelben zu befördern, nothwendig iſt, richtet ſich nach der Temperatur, welche der Gegend eigenthümlich iſt, in welcher die Pflanze, die den Samen lieferte, heimiſch iſt. Dieſer erforderliche Wärmegrad kann variiren, je nachdem eine Pflanze in jener Gegend zu den früher oder ſpäter ſich entwickelnden gehört, die ſogleich mit Beginn des wiederkehrenden Frühlings oder erſt ſpäter wieder ihre Thätigkeit beginnt.

Hat das Keimen begonnen, ſo dehnen ſich alle Theile des Samens aus, es bilden ſich neue; die Wurzel dringt in die Erde ein, erlangt Nahrung, und es erhebt ſich der junge Stamm, der ſeine Samenlappen

(Cotyledones) entfaltet, und dadurch, indem nun die Einwirkung des Lichtes ſtattfindet, die Bildung des Kohlenſtoffes beginnt. Es ergibt ſich hieraus, daß der Same, welcher in die Erde gebracht wird, um keimen zu können, gewiſſer chemiſchen Veränderungen theilhaftig werden muß, und daß dieſe von uns ſo viel möglich herbeigeführt werden müſſen.

Wir bewirken dieſe, indem wir die in die Erde gebrachten Samen mit Wärme und Waſſer verſorgen, und können ſie befördern, wenn wir die Einwirkung der Lichtſtrahlen bedeutend mindern, jener der wärmenden und chemiſchen Strahlen aber verhältnißmäßig mehr Zutritt verſchaffen. Das violette und grüne Glas beſitzt dieſe Eigenſchaften, die wir bereits erwähnten. Durch die Anwendung deſſelben ſind beim Keimen des Samens überraſchende Reſultate erzielt worden. Feuchtigkeit iſt, um das Keimen zu bewirken, ein vorzügliches Bedürfniß, allein die Menge ein begränztes, und richtet ſich zum Theil nach der Beſchaffenheit des Bodens oder der örtlichen natürlichen Verhältniſſe des Standortes der Heimath jener Pflanze, von welcher der Same herrührt, zum Theil nach der dem Samen ſonſt eigenthümlichen Beſchaffenheit. Die Verſchiedenheit des Bedürfniſſes von Feuchtigkeit, welche Samen, um zu keimen, erfordern, leuchtet ein, wenn man das Hervorkommen der Waſſerpflanzen und das auf dürrem Sandboden gegenſeitig betrachtet. Ein Samen mit harter Schale bedarf viel mehr Feuchtigkeit, um zu keimen, als Cerealien; letztere bedürfen nur $^1/_{1000}$ ihres Gewichtes hiezu.

Die Samen der Cerealien würden unter den Bedingniſſen, unter welchen die Samen der Waſſerpflanzen zum Keimen zu bringen ſind, ſchnell zu Grunde gehen, indeß letztere nie ohne dieſe Bedingniſſe zur Entwicklung ihres Keims zu bringen wären. Hierüber angeſtellte Verſuche haben dies vollkommen bewieſen, indem dadurch ſogar die Lebensdauer der Samen unter ſolch verſchiedenen Bedingniſſen ermittelt wurde.

Der Grad von Feuchtigkeit, welcher zum Keimen erforderlich iſt, läßt ſich ziemlich genau beſtimmen, er ſteht in Uebereinſtimmung mit jenem, welcher der lebenden Pflanze derſelben Art zu ihrem guten Gedeihen am zuträglichſten iſt. Die Erfahrung gibt uns eine einigermaßen feſte Norm in dieſer Beziehung an die Hand, nämlich die Feuchtigkeit braucht nicht größer zu ſein, als daß eine ſtete Verbindung der Erdtheile untereinander unterhalten wird, wenn nicht Samen von Sumpf- oder Waſſerpflanzen in Rede ſtehen. Damit aber keine zu feſte Verbindung der Erdtheile Platz greifen möge, wenden wir gewiſſe Erdmiſchungen an, in welche die Samen zarterer oder Topfgewächſe überhaupt geſäet werden.

Dieſe Erdmiſchung beſteht in einem Gemenge von Heide-Erde, Lehm und Sand, ſie reicht in den allermeiſten Fällen aus. Werden die zum Keimen erforderlichen Bedingniſſe während des Keimens genau erfüllt, ſo erſcheint die junge Pflanze in einem vollkommen geſunden Zuſtande, während, wenn dies nicht der Fall iſt, der Same entweder zu Grunde geht, oder die junge Pflanze in einem kränklichen Zuſtande erſcheint, und ſo meiſtens ein ſieches Weſen für immer zu Tage gefördert iſt.

Es iſt daher unerläßlich, daß unſer Augenmerk dahin geht, daß die keimenden Samen dieſen Act ohne Unterbrechung zurücklegen, was nur durch die erforderlichen und gleichförmigen Grade von Wärme, Feuchtigkeit und den der auf beſagte Art modificirten Sonnenſtrahlen zu erzielen möglich wird.

Wir bedienen uns, um dieſen Zweck zu erreichen, gewiſſer Vorrichtungen, wovon eine der bekannteſten die der Miſtbeete iſt. Auch benützen wir zu demſelben Endzweck, wenn die Ausſaat zur Winterszeit geſchehen muß, hiezu günſtige Standorte im Warm- oder Vermehrungshauſe. Es iſt aber dann immer, wenn es zu dieſer Zeit geſchieht, eine vermehrte Aufmerkſamkeit erforderlich.

Daß nicht jeder Samen gleich tief unter die Erde gebracht werden darf, iſt ganz begreiflich, denn je tiefer ein Samen unter die Erde zu liegen kommt, deſto mehr Kraft muß er auch beſitzen, um die Oberfläche derſelben zu durchdringen oder das auf ihm ruhende Gewicht emporzuheben. Kleine Samen werden vermöge ihres geringeren Gewichtes auch im natürlichen Zuſtande nie ſo tief in den Boden zu liegen kommen, wie größere, deren Gewicht mit dem Volumen im Verhältniſſe ſteht, wenn ſonſt ihnen kein Hinderniß eigenthümlich iſt, ſobald ſie ſich von der Pflanze getrennt haben, tiefer einſinken werden.

Es iſt daher einleuchtend, daß der anerkannt gute Erfolg, kleine Samen, wie z. B. jene der Ericeen und Primulaceen, mit Erde vermengt auf die Oberfläche der Topferde zu ſäen, der geringen Bedeckung zuzuſchreiben iſt. Derlei kleine Samen mit gehacktem Moos zu beſtreuen, bringt aus derſelben Urſache eine gleiche Wirkung hervor. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß die Erde, welche der Topf enthält und auf welche eine Ausſaat gemacht wird, für einige Zeit die Nahrung darzubieten im Stande ſein muß, welche den Pflanzen, die aus der gemachten Ausſaat hervorgehen werden, zu ihrem beſten Gedeihen am erſprießlichſten iſt. Durch die Vermengung der Samen vor dem Ausſäen mit Sand erreichen wir eine ſonſt nicht leicht möglich zu bewirkende Entfernung der Samen von einander, was von großem Werthe iſt, weil dadurch jedes einzelne Pflänzchen verhältnißmäßig mehr Licht und Luft erhält und nicht allein kräftigere Pflanzen gewonnen werden, ſondern im entgegengeſetzten Falle viele dem Verderben ſehr bald unterliegen würden. Das Moos hat bisher, indem es zur Mäßigung der Sonnenſtrahlen und der Erhaltung einer mäßigen Feuchtigkeit beigetragen, gute Dienſte gethan, allein doch auch ſo manches Nachtheilige herbeigeführt, was wir durch Bedeckung mit grünem oder violettem Glas nun zu beſeitigen im Stande ſind, und überdies ein ſchnelleres Keimen damit zu bewirken vermögen.

Der Wärmegrad, welchen die Samen zum Keimen bedürfen, richtet ſich nach dem Grade ihrer größeren oder geringeren Erregbarkeit.

Die erforderliche Höhe der zum Keimen der Samen nothwendigen Temperatur iſt jene, welche die Samen in dieſem Zuſtande in ihrer Heimath genießen. Einige Grade mehr als dieſe beträgt, bringt keinen Nachtheil hervor, ein geringerer Grad von Wärme aber könnte leicht einen hervorbringen. Man läßt den Samen aus der heißen Zone gewöhnlich eine Temperatur von 18 bis 20°, jenen aus gemäßigtern Himmelsſtrichen 12 bis 14°, jenen aus kalten Gegenden 8 bis 10° mit dem beſten Erfolg, um zu keimen, zu Theil werden.

Es konnten bisher nur Samen gemeint ſein, welche eine volle Keimfähigkeit beſitzen. Die Vorſicht, den zum Keimen beſtimmten Samen immer nur die verhältnißmäßige Menge von Waſſer zu reichen, hat auch ihren Grund darin, daß Samen, welche zum Theil ihre Keimfähigkeit eingebüßt haben, ſehr bald zu Grunde gehen würden, während ſie mit der gehörigen

Temperatur verſehen und mäßig feucht gehalten, zum Keimen gebracht werden. Iſt dann einmal das Keimen ſolcher Samen vor ſich gegangen, dann kann man nach und nach eine Steigerung des Feuchtigkeitsgrades der Erde durch angemeſſenes Begießen, nach Befund des Fortſchrittes der Vegetation der Pflänzchen eintreten laſſen, denn mit den vermehrten grünen Theilen einer Pflanze vermehrt ſich die Ausdünſtung derſelben, und die Wurzeln ſind aufgefordert, dieſe zum größten Theil aus dem Boden herbei zu ſchaffen, wodurch natürlich, bei gleichem Zufluß, die Feuchtigkeit des Bodens ſich vermindern muß.

Es werden außer den erwähnten Mitteln auch noch andere angewendet, um das Keimen der Pflanzen zu befördern; allein dieſe bedürfen in ihrer Anwendung mehr Umſicht als meiſt bei jenen gefunden wird, welche ſie in Anwendung bringen könnten, da die von Säuren leicht eine zerſtörende Wirkung hervorbringt, wenn man ihre Kraft nicht kennt, und ein Zuviel verwendet wird.

Unter die häufiger angewendeten Beförderungsmittel zum Keimen gehört das Anfeilen der Samen, beſonders ſolcher mit ſehr harten Schalen. Ferner das Einſchlagen der Samen zwiſchen zwei wollene feuchte Lappen. Am werthvollſten dürfte bei gewiſſen Samen, um das Keimen zu befördern, das Ueberbrühen mit kochendem Waſſer ſein. Jedoch ſollte es nur vorerſt verſuchsweiſe da angewendet werden, wo man noch keine Ueberzeugung von der guten Wirkung hat, und überhaupt bei jeder Anwendung eines Keimungsbeförderungsmittels man eine womöglich vergleichende Ausſaat auf gewöhnliche Art anſtellen, um den Unterſchied ganz genau kennen zu lernen. Samen, die ins freie Land geſäet werden, trachtet man früher zum Keimen zu bringen, damit ſie nicht von den Vögeln verzehrt werden, was bei Samen, welche eine lange Zeit zum Keimen erfordern, öfters der Fall iſt. Das Uebergießen mit kochendem Waſſer wurde bisher bei Hülſefrüchten; das Kochen von Samen bei verſchiedenen Arten, wie z. B. Phytholacea decandra *), Rubus idaeus etc. mit Erfolg angewendet.

Es herrſcht ein bedeutender Unterſchied in Bezug auf die Zeit, welche Samen von verſchiedenen Pflanzen-Gattungen zum Keimen erfordern und zwar unter Bedingungen, die denſelben günſtig ſind, ſo zwar, daß einige nach einigen Tagen ſchon keimen, andere einige Jahre bedürfen. Zu den erſtern gehört die Kreſſe u. ſ. w.; zu den letztern die Roſe, Berberitze und Päonie.

Indeſſen belehrt uns doch auch die Erfahrung von der paradoxen Erſcheinung, daß Samen von ein und derſelben Pflanzen-Gattung und von einem und demſelben Indivuum zum Theil im erſten Jahre ſchon aufgehen, zum Theil im zweiten und dritten nach der Ausſaat erſt keimen.

Bis jetzt iſt die Urſache der ſo verſchiedenen Zeit des Keimens von Samen ein und derſelben Pflanze, noch unerklärt. Man könnte nach verwandten Fällen zu ſchließen, den Grund dieſer Verſchiedenheit in der Beſchaffenheit des dem Samen eigenthümlichen Körpers, dem Stärkemehl ſuchen. Nämlich, daß ſobald dieſes mehr Feſtigkeit erlangt hat, die Samen länger um zu keimen bedürfen werden, als wo dieſes erſt in einem minderen Grade ſtatt gefunden hat.

---

*) Samen von Phytolacea decandra verträgt einen äußerſt hohen Wärmegrad, indem ausgekochte Beeren noch ſehr gut keimenden Samen lieferten.

Verſuche mit Samen angeſtellt, wovon ein Theil die erſtere Beſchaffenheit und ein Theil davon die letztere beſitzen würde, müßten endlich zu Reſultaten führen, die uns diesfalls gänzlich befriedigen.

Es ergibt ſich hieraus, daß, wenn Samen oft ein Jahr gar nicht zum Keimen kommen, oder nur ein Theil keimte, man dennoch, wenn die Ausſaat im Freien gemacht wurde, den Boden dieſer Stelle nicht umwenden, oder, wenn die Ausſaat in Töpfen ꝛc. geſchah, die Erde nicht ausleeren dürfe, wenn uns die anzuhoffenden Pflanzen einigermaßen werthvoll ſind, indem dadurch oft gute Samen verſchleudert würden; ferner, daß die Samen, welche einen mindern Grad von Reife erlangt haben, früher als jene, die einen höhern erreichten, keimen.

Es ſind auch ferner noch Beobachtungen über das Keimen verſchiedener Arten von Saamen angeſtellt worden, welche uns belehrten, daß gewiſſe Samen nur zu einer beſtimmten Zeit des Jahres zu keimen fähig wären, daß, wenn ſie nach dieſer Zeit ausgeſäet würden, ſelbe bis zum nächſten Jahre, d. i. bis zu der für ihre Keimfähigkeit geeigneten Periode, ohne zu keimen, liegen bleiben.

Wir glauben noch bemerken zu müſſen, daß zuweilen auch nur der bloße Mangel an Zutritt der Luft, dadurch daß über die geſäeten Samen ſich eine Kruſte gebildet hat, Schuld ſei, daß ſelbe nicht zum Keimen gelangen können, und daß, ſobald dieſe weggenommen wird, öfter das Keimen bald erfolgt.

Da wir nun, ſo weit es für unſern Zweck zu wiſſen nothwendig iſt, geſehen haben, auf welche Art und unter welchen Bedingniſſen Samen keimen, als wie wir dieſes zum Theil zu befördern im Stande ſind, und welch eine große Verſchiedenheit, im Bezug auf die zum Keimen erforderliche Zeit ſtatt finde, und wie abweichend dieſe bei Samen ein und derſelben Art iſt, ſo können wir dieſen Gegenſtand verlaſſen und nun das Leben der Pflanze betrachten, das ſie nach dem Keimen beginnt, in ſo weit es für die Cultur ein Bedürfniß iſt, hierüber in der möglichen Kenntniß ſich zu befinden.

Eine Pflanze ſcheint in zwei Theile getheilt zu ſein, von welchen der erſtere oberhalb des Bodens oder des Waſſers, der letztere unterhalb des Bodens oder des Waſſers ſich befindet. Der erſtere Theil wird Stamm, der letztere Wurzel genannt.

Es finden aber häufig Ausnahmen ſtatt, indem bei mehreren Pflanzen die Wurzeln faſt gänzlich zu Tage liegen.

Der unter der Erdoberfläche liegende Theil der Pflanze mit Inbegriff der Ausnahmen und der bei dieſen ſtattfindenden Eigenthümlichkeiten, unterſcheidet ſich durch ſeine entgegengeſetzten Verhältniſſe von dem erſtern, welcher von Licht und Luft eben ſo abhängig iſt, wie es der letztere entbehren kann, und im Bedürfniſſe zur Erde und zum Waſſer ſteht.

Die Wurzel iſt daher meiſtens, aber nicht durchgehends, unter der Erde oder dem Waſſer zu wachſen genöthigt.

Die Wurzel iſt ſomit in den meiſten Fällen das Werkzeug, womit die Pflanze Nahrung aus der Erde ſchöpft; ſie entwickelt ſich früher als der Stamm.

Die Wurzel wächſt auf zweierlei Art, jedoch zu zwei verſchiedenen Perioden. In der erſtern, nämlich im Anfang des Keimens, bewegt ſich der mit der Wurzel in Verbindung ſtehende Theil zuerſt, indem er alle ſeine Theile verlängert und in die Erde eindringt; dies iſt die urſprüngliche Fortſetzung der Hauptaxe. In der zweiten Periode, nachdem nämlich die Verlängerung der Wurzel bereits ſtattgefunden hat, findet das Wachſen nur in der Art Statt, daß ſie an ihren Spitzen neue gleichartige hinzufügt.

Die Wurzel iſt daher in ſeltneren Fällen ein kegelförmiger oder cylindriſcher Körper, ſondern getheilt oder verzweigt. Der Wurzeln ſind zweierlei, fleiſchige und holzige, welchen in Bezug auf die Form viele Modificationen eigenthümlich ſind. Man könnte das Wachſen einer Wurzel mit der Bildung eines Eiszapfens vergleichen, wenn man die Anhäufung der Maſſe von Außen zugeben könnte, wo Schichte über Schichte, auf dieſe Art ſich bildet; allein bei der Pflanze geht die Vermehrung derſelben Maſſe aus dem Innern hervor, und dadurch wird die Verlängerung oder Verdickung zu Stande gebracht.

Die Wurzeln werden unter drei Abtheilungen gebracht, und zwar: erſtens in die der einjährigen, welche ſterben nach dem Ablauf einer Wachsthums-Periode; zweitens in die der zweijährigen, welche zu Grunde gehn, nachdem die Pflanze im nächſten Jahre die zweite Periode ihres Wachsthums vollendet und Blüthen, und unter günſtigen Bedingniſſen Samen hervorgebracht hat; und drittens in die der ausdauernden, wenn ſie fortleben, nachdem die Pflanze Blüthen gebracht hat, ob ihr über der Erdoberfläche befindlicher Theil fortlebt oder abſtirbt.

Luftwurzeln machen eine Ausnahme und können nur in den meiſten Fällen durch beſondere günſtige Umſtände, nämlich wenn ihnen dieſe unter welchen ſie hervorgingen fortan zukommen, oder wenn ſie in Berührung mit Erde gebracht werden, oder durch ein anderes abſichtliches Zuthuen, eine Fortdauer genießen.

Die Endſpitzen der Wurzeln ſind fähig, Feuchtigkeit und Gaſe aufzunehmen, wozu ſie die wahrnehmbare Beſchaffenheit beſitzen. Dieſe Endſpitzen werden Saugeſchwämmchen, Saugwurzeln genannt. Der Act der Ernährung, welcher den Wurzeln obliegt, beſchränkt ſich aber nicht blos auf die Wurzelſchwämmchen, Saugwurzeln, ſondern es unterliegt keinem Zweifel, daß nicht auch der übrige Theil der Wurzeln durch die Oberfläche wenigſtens einigermaßen ähnliche Dienſte leiſtet, beſonders ſo lange die Wurzel noch friſch und jung iſt.

Wenn man nun die hauptſächlichſte Zufuhr von Nahrungsmitteln durch Aufnahme der in jedem Boden vorhandenen Kohlenſäure ꝛc. den Saugeſchwämmchen einzuräumen gezwungen iſt, ſo kann man ſich am Beſten eine richtige Vorſtellung von ihrer bewunderungswerthen Thätigkeit oder Kraft machen, dieſe Stoffe an ſich zu ziehen, wenn man die ungeheuere Maſſe ſich vorſtellt, welche die Pflanze ausdünſtet, und es ſpringt uns deutlich in die Augen, wie wichtig die Erhaltung der Saugwurzeln für den geſunden Zuſtand einer Pflanze ſein müſſe.

Durch die Art, wie ſich die Wurzeln an ihren Spitzen verlängern, ſind ſie nicht allein im Stande, in den feſteſten Boden weiter einzudringen, ſondern auch noch beſonders dadurch, daß ſie Säuren ausſchwitzen. Sie werden nebſt der Einwirkung von Waſſer, Luft und Temperatur-Wechſel, die mächtigſten Urſachen zur Verwitterung animaliſcher Körper. Sie dringen von Stelle zu Stelle, indem ſie immer, ſobald die paſſende Nahrung an einer Stelle erſchöpft iſt, eine andere aufſuchen, und ſo, während ihr über der Erde befindlicher Körpertheil nur der Bewegung durch Einwirkung von außen fähig iſt, vollbringen ſie eine, wenn auch begränzte Beſiegung von namhaftem Widerſtand, welchen ſonſt keine bekannte Art von Bewegung zu überwinden im Stande ſein dürfte.

Das Waſſer führt im Naturzuſtande verſchiedene Stoffe mit ſich, wovon ein Theil der Pflanze zur Nahrung dient und den ſich ſelbe aneignet, ein anderer, zu ihrer Ernährung unfähig, wird wieder abgeſchieden.

Die Anhäufung ſolcher abgeſchiedener Materien würde einer Pflanze ſehr nachtheilig werden, wenn ſie nicht fortan mit ihren Wurzeln in neue Erde eindringen könnte. Hierauf gründet ſich immerhin einigermaßen das Bedürfniß, Topfpflanzen zu verſetzen, und in einem ähnlichen Verhältniß, das Wechſeln der Ausſaat, oder das Auspflanzen jähriger Gewächſe auf ein andres Stück Land, als ſelbe das Jahr zuvor inne hatten. Es iſt wahrſcheinlich, daß die Excremente der einen Pflanzen-Gattung, von welcher ſie herrühren, ſchädlich ſein, und dennoch einer andern zur Nahrung dienen können und den Boden davon befreien. Auch läßt ſich annehmen, daß ſie, während eine andere Pflanzen-Gattung darauf lebt, in einen Zuſtand übergehen, in welcher ſie der Pflanze, welche ſie abgeſchieden hat, nicht mehr ſchädlich ſind.

Die Verſuche, welche man anſtellte, um zu beweiſen, daß Pflanzen die ſchädlichen Materien, oder die keiner Aneignung fähig ſind, durch ihre Wurzeln auszuſcheiden fähig wären, ſind nicht in der Art genügend, daß dadurch ein vollkommener Beweis dafür hergeſtellt wäre. Man muß bedenken wie ſchwer es ſei, eine Pflanze, ohne eine ihrer Wurzeln zu verletzen, von der Erde in der ſie heranwuchs zu befreien. Es kann daher der mit der Cichorien-Pflanze angeſtellte Verſuch, wo das Waſſer, in welches ſie geſtellt, bitter wurde, dies allerdings durch eine verletzte Wurzel geworden ſein. Wenn wir aber das beſchränkte Auswahlvermögen einer Pflanze betrachten, was ihre Wurzeln beſitzen, wenn wir bedenken, daß einer Topfpflanze es nicht genügt, wenn wir ihr im flüſſigen Zuſtande die zu ihrer Ernährung erforderlichen Materien zuführen, wenn wir in Erwägung ziehen, daß gewiſſe Pflanzen-Gattungen im freien Boden, auf welchen ſie ein Jahr geſtanden haben, nicht mehr das nächſte Jahr gedeihen, wenn wir dieſen Boden auch noch ſo reichlich düngen, während ſie nach Verlauf von ein paar oder mehreren Jahren auf derſelben Stelle wieder vollkommen gedeiht, ſo dürfte, da es ſich nur um Anſichten handelt, welche ſich ſeit einiger Zeit in Verhandlung befinden, es für die Cultur immer beſſer gethan ſein, wenn man ſich der Anſicht anſchließt, die Pflanze beſitze das Vermögen, durch ihre Wurzeln Materien auszuſcheiden, d. i. abzugeben, welche zur Aneignung nicht geeignet ſind, und in einer gewiſſen Menge angehäuft der Pflanze nachtheilig werden. Uebrigens bleibt uns noch zu prüfen übrig, ob nicht etwa gewiſſe Materien wegen Mangel an chemiſcher Verwandtſchaft von der Wurzel nicht aufgenommen werden. Wir haben bereits die Erfahrung Vieler vor uns, daß gewiſſe Pflanzen, und ganze Familien einer der andern anorganiſche Materie zu ihrem vollkommenen Gedeihen ganz vorzüglich bedürfen, ſo zwar, daß ſie ohne dieſelben ſich nur unvollkommen entwickeln, ja im Naturzuſtande gar nicht zum Vorſchein kommen.

Darin liegt die Urſache von dem Mißlingen ſo mancher Cultur; dies iſt ſehr oft die Urſache, daß ſo manche Pflanze nur ſpärlich Blüthen, aber ſelten oder noch nie Früchte hervorbrachte.

Der Cultivateur darf ſich daher nicht befriedigt finden, wenn manche von ihm gepflegte Pflanze in der animaliſchen Düngererde, oder eine andere in der Moorerde, eine andere in lehmigtem Boden üppig wächſt, ohne daß ſelbe Blüthen und Früchte hervorbringt; ſeine Aufgabe iſt, ſobald ihm die Beſtandtheile des Bodens, auf welchem eine ſo widerſpenſtige Pflanze im Naturzuſtande wächſt, nicht bekannt ſind, was leider nur zu oft der Fall iſt, verſuchsweiſe vorzugehen. Derlei Verſuche müſſen jedoch mit Vorſicht und ohne große Ausdehnung, alſo nur mit einzelnen Individuen vorgenommen werden. Er darf von derjenigen anorganiſchen Materie, die ihn eine erwünſchte Wirkung erwarten läßt, nur die geringſte Menge, die einen Einfluß zu verſprechen fähig ſein dürfte, in Anwendung bringen.

Da die Organiſation der Wurzeln weit einfacher als die des Stammes iſt, und da ſie meiſtens keine Knospen hervorbringt, ſo ſind die Wurzeln auch zur Fortpflanzung, mit wenigen Ausnahmen, nicht ſo geeignet, als die über der Erde befindlichen Theile der Pflanze.

Der Stamm oder Stengel iſt die Verlängerung des Wurzelſtammes nach aufwärts. Sobald die Wurzel ſich mit der Erde in Verbindung geſetzt hat, erſcheinen wenige Fälle ausgenommen meiſt die Samenblätter, und es beginnt die Bildung des Stammes, wie die Wurzeln Nahrung zuführen, indem ſich der vorhandene Körper nach aufwärts verlängert, an Umfang zunimmt und feſter wird. Der in den Samenblättern aufgeſpeicherte Nahrungsſtoff, reicht bis zur Entwicklung der Blätter hin, mit welchen die Pflanze in den Beſitz ſo vieler Lungen und Magen kömmt, als ſie Blätter erzeugt, und ihre Fortdauer iſt nun begründet.

Da nun die Samenblätter bis zu der Zeit, wo ſich die Wurzel mit der Erde in Verbindung geſetzt hat, auch Nahrung aus ſelber der werdenden Pflanze zuführen, und bis Blätter vorhanden ſind, die Samenblätter faſt ganz allein die Ernährung der Pflanze zu beſorgen haben, ſo ergibt ſich der Werth derſelben klar, welchen der Cultivateur auf ihre Erhaltung zu legen hat, wie auf die erſten jungen Blätter, welche eine Pflanze hervorbringt, indem auch dieſen nun zum Theil Verrichtungen der Ernährung zukommen. Es iſt nothwendig die junge Pflanze in andere Verhältniſſe zu verſetzen, als diejenigen waren, in welchen ſich der keimende Same befand; da die Verrichtungen, welche die Blätter und alle grünen Theile der Pflanze zu beſorgen haben, meiſt der Sonnenſtrahlen bedürfen, wie der Luft.

Durch das Strömen des Saftes aus der Wurzel nach aufwärts, durch die Einwirkung von Licht und Luft erlangt der Stamm eine cylindriſche Form und zugleich eine vielmehr verſchiedene Geſtalt als die Wurzel beſitzt. Oft erhebt er ſich auch nur wenig über die Erde, oder bleibt ganz in derſelben. Im erſtern Falle nennen wir ihn langgeſtreckt, in dem andern niedrig und mehr wurzelähnlich. Wir heißen erſtern Stamm, letztern Stock.

Die durch die mittlerweile eingetretene Wechſelwirkung zwiſchen den Wurzeln und den Blättern gebildete organiſche Subſtanz, wird allmählich in Holzſtoff verwandelt, der aus zähen, feinen Röhren beſteht. Bei

Bäumen und Sträuchern iſt die Bildung dieſer Röhren ſich gleich; ſie machen das Holz aus; bei krautartigen und einjährigen Gewächſen formiren ſie die denſelben eigenthümliche faſerige Subſtanz. Der Holzſtoff iſt im Verhältniß zur Belaubung vorhanden.

Dringt der Holzſtoff zuerſt in das Zellgewebe des Stammes und bildet in dem Umkreis deſſelben einen Cirkel, wodurch der Stamm in zwei Theile getheilt wird, in die Rinde und das Mark, ſo nennt man auf dieſe Art wachſende Pflanzen Endogene; wenn aber der Holzſtoff jährlich ſich durch äußerliche Anhäufung unterm Baſte mehrt, und dadurch der früher gebildete Holzſtoff gegen den Mittelpunkt angedrängt wird, ſo zählt man eine auf dieſe Art wachſende Pflanze zu den erogenen Gewächſen. Andere theilen nun auch die Pflanzen nach Beſchaffenheit ihres Wachsthums in umſproſſende, endſproſſende und erdumſproſſende ein; ein Verfahren, welchem der gebührende Beifall nicht verſagt werden kann, und würde dieſe Eintheilung bereits ſo bekannt ſein wie jene von endogen und erogen, ſo würden wir ſelbe ſogleich für unſern Zweck in Anwendung gebracht haben.

Man hat uns belehrt, daß der Stamm ſeinen Wachsthum auf zweifache Art vollbringe, nämlich indem ſich aus dem vorhandenen organiſirten Stoffe das Horizontal-Syſtem bildet (da die Bildung von den Seiten ausgeht), und dann auch durch die Verlängerung der Holzröhren, welche in das Zellgewebe vordringen und durch Anſchließen von neuen Röhren in derſelben und wie die früheren ſich verbreiten, das Perpendicular-Syſtem ſich formirt.

Holz und die innere Rinde, Baſt genannt, machen bei erogenen Gewächſen das Perpendicular-Syſtem, und das Mark und die äuſſere Rinde das Horizontal-Syſtem meiſtens aus.

Bei den endogenen Gewächſen, den Monocotyledonen (die nur ein Samenblatt beſitzen), ſind die Gefäßbündel ſcheinbar zerſtreut ohne Ordnung, allein ſie ſtehen im Zuſammenhang mit der Vertheilung der Blätter. Es finden zwar einige Abweichungen bei den auf dieſe Art gebildeten Pflanzen ſtatt; dieſe ſcheinen aber ihren Grund nur in dem verſchiedenen Grad ihrer Ausbildung zu haben.

Nach einer Verletzung des Stammes ſtellt ſich bei erogenen Pflanzen die Vernarbung dadurch her, daß das Horizontal-Syſtem eine Verkörnerung bildet, welche ſich mehrt, und zwiſchen welcher ſich zuletzt das Perpendicular-Syſtem eindrängt. Der Wulſt (Callus), der ſich bei einem Steckling bildet, iſt dem Horizontal-Syſtem angehörig; die ſich ſpäter bildenden Wurzeln gehören dem Perpendicular-Syſtem an.

Man iſt bis jetzt der Anſicht, daß Rinde und Baſt bei Bäumen und Sträuchern unabhängig von einander wachſen. Die Rinde zellenartig, der Baſt aus Holzſtoff mit Zellgewebe vermengt.

Ferner ſind bei erogenen Pflanzen das Herzholz und der Splint, letzterer auch Saftholz genannt, zu unterſcheiden. Der Splint befindet ſich zwiſchen dem Baſte und Herzholz.

Der Splint iſt von lichterer Farbe als das eigentliche Holz.

Das feſte Holz wird aus dem Splint gebildet, indem die Blätter der Bäume und Sträucher einen eigenthümlichen Vegetations-Proceß beginnen, nachdem der gewöhnliche, uns äußerlich an ſeinen Ergebniſſen wahrnehmbare, geendet hat. Es bleiben die Blätter in Thätigkeit, die Bildung der Holzringe ſchreitet fort, das Holz wird feſter und härter bis zum Auguſt, von welcher Zeit an die Blätter kein Holz mehr erzeugen, ſondern zur Bildung eines andern Stoffes vorhanden ſind, wie wir ſpäter zeigen werden.

Der Stamm beſteht mithin aus Holz, das älteſte wird Herzholz genannt, das jüngſte Saftholz oder Splint. Durch das Holz ſteigt der Saft hinauf und verbreitet ſich, nachdem er gegen Innen gedrungen, in alle Theile der Pflanze. Der Splint beſteht aus Rinde, welche um den Baſt herumliegt, durch die der Saft hinabſteigt, endlich aus dem Mark und dem Markſtrahl, welche die Rinde mit dem Mark, das iſt die inneren mit den äußeren Theilen verbinden und eine ſtete Verbindung unter dieſen erhalten. Man kann bei unſern Bäumen und Sträuchern alle vier Beſtandtheile eines Stammes genau erkennen. Weniger leicht iſt dies, wie wir bereits erwähnten, bei den endogenen Gewächſen der Fall.

Die Stämme werden nach der verſchiedenen Form, in welcher ſie uns zu Geſichte kommen, die wieder von einer Modification in der Organiſation bedingt iſt, in Abtheilungen gebracht.

Die weſentlichſten Benennungen dieſer Unterſcheidungen ſind: Stamm, Wurzeln, Wurzelſtock und Knollen. Wie groß die Verſchiedenheit der Stämme iſt, zeigt uns ein Blick, welchen wir von der majeſtätiſchen Eiche zur ſchlanken Fichte, zu den krummwüchſigen Alpen-Bewohnern, von da nach der Zeitloſen, nach der Schwertel, nach der Kartoffel ſenden; ſo verſchieden ihre Geſtalt iſt, ſo bleiben und ſind ſie doch nach ihrer Beſchaffenheit Stämme.

Die Punkte, welche wir in gewiſſen Zwiſchenräumen auf der Oberfläche eines Stammes wahrnehmen, ſind im Stande, unter gewiſſen Bedingungen zu Blattknospen zu werden. Erſcheint ein Blatt nach der Bildung einer ſolchen Blattknospe, ſo hat dieſes das Geſchäft, dieſe Knospe, welche ſich unmittelbar oberhalb deſſelben bilden wird, zu ernähren.

Trennt man eine ſolche einzelne Blattknospe oder einen Zweig, auf welchem ſich mehrere derſelben befinden, vom Stamme, ſo wird dies ein Steckling genannt. Durch dieſen Theil der Pflanze ſind wir im Stande, eine Art (Species) oder Baſtard (Hybride), aber nicht immer eine Abänderung (Varietät) auf das ſicherſte fortzupflanzen, das iſt, wir ſind im Stande, uns ein Individuum von derſelben Beſchaffenheit, von denſelben Eigenthümlichkeiten mehr zu verſchaffen.

Diejenige Geſtalt von Stämmen, welche wir Zwiebeln nennen, ſind im Grunde als eine Knospe eigenthümlicher Art zu betrachten. Sie unterſcheiden ſich von den gewöhnlichen Stämmen dadurch, daß bei ihnen das Zellgewebe-Syſtem das überwiegende iſt, und daß ſie einen den Pflanzen eigenthümlichen Stoff, Stärkemehl, in reichem Maße beſitzen. Der Nahrungsſtoff, welchen die Blätter in ihrer letzten Vegetations-Periode bereiten, iſt in ihnen aufgeſpeichert. Es iſt daher, um die Bildung dieſes ſo wichtigen Stoffes zu unterſtützen und nicht zu verkümmern, auf die Erhaltung der Blätter bei Pflanzen von erwähnter Beſchaffenheit alle Sorge zu verwenden.

Wenn man auch nicht annehmen wollte (wie dies nun von einigen ſcharfſinnigen Pflanzen-Phyſiologen geſchieht), daß die Blattknospen die Erzeuger des Holzes ſind, ſo muß man ſie doch jedenfalls als eines der wichtigſten Organe eines Gewächſes betrachten, da ſie in einer ſo wichtigen

Wechſelwirkung zu den übrigen ſtehen und ſogar unter gewiſſen Bedingniſſen im Stande ſind, zum vollkommenen Individuum derſelben Art ſich zu geſtalten.

Der Stamm mag was immer für eine Form oder Geſtalt beſitzen, ſo hat er das Geſchäft der Saftleitung zu beſorgen. Der von den Saugwurzeln — Wurzelſchwämmchen — aufgenommene Nahrungsſaft wird durch ihn in alle Theile der Pflanze geleitet und erleidet ſchon eine Veränderung, bevor er in die Blätter gelangt, die in dieſen dann noch bedeutender vorgeht.

Wie ſchnell der Saft aber von den Wurzeln bis zur Endknospe einer Pflanze dringen muß, davon kann man ſich zum Theil ſchon überzeugen, wenn man nur die ſchnelle Veränderung beobachtet, welche bei einer Topfpflanze vorgeht, deren Erdreich ſo trocken wurde, daß ihre Endtriebe ſich gegen den Boden neigten. Begießt man nun eine in einem ſolchen Zuſtand befindliche Pflanze, ſo verläuft kaum eine Zeit von einigen Minuten, ſo richten ſich die geneigten Endtriebe wieder auf und erhalten ihre naturgemäße Richtung wieder.

Schneidet man einen ſolchen Endtrieb über der Stelle ſeiner Neigung hinaus ab, ſo wird man ihn vor dem Begießen eben ſo wenig ſaftig finden, als man einen ſolchen Trieb ſaftreich findet, wenn man ihn nach dem Begießen abſchneidet.

Nachdem der Saft in den Blättern der nothwendigen Feuchtigkeit theilhaftig geworden, fließt er durch die Rinde horizontal durch die Markſtrahlen, ſeinen Weg nach abwärts nehmend, während er ſich allmählich in dem Innern der Rinde, vorzüglich in den Wurzeln, feſtſetzt.

Bei den endogenen Gewächſen iſt die Art des Saftganges nicht dieſelbe.

Splint und Baſt ſind für den Stamm von großer Wichtigkeit; erſterer gibt ihm ſeine Stärke, letzterer ſchützt ihn während des Bildungsproceſſes. Erſterer führt den Saft nach aufwärts, letzterer leitet ihn nach abwärts.

Nicht von ſo großem Werth iſt für den Stamm das Kernholz, als dieſe beiden Stoffe. Die Erhaltung dieſer iſt daher ſehr werthvoll. Eben ſo hat die Rinde keinen ſo hohen Werth wie dieſe, was ſchon dadurch ſich kund gibt, daß eine theilweiſe Zerſtörung der Rinde ohne einen ſichtbaren Nachtheil oft eintritt, was bei dem Splint und Baſt nicht der Fall ſein würde.

Ueber die eigentliche Urſache, welche das Fließen des Saftes bewirkt, iſt man heute noch verſchiedener Meinung. Einige ſchreiben es der Einwirkung der Blätter, Andere der der Wärme und Luft, Andere wieder lediglich der Lebenskraft zu.

Es ſcheint für unſern Zweck blos erforderlich, daß man das Fließen des Saftes nicht mit der Bewegung deſſelben verwechſelt. Wir geſellen uns der Meinung derjenigen zu, welche der Ausdünſtung der Blätter das Fließen des Saftes zuſchreiben, und ſehen die Bewegung als eine Folge der ſtattfindenden Veränderung des Saftes an, der er zu einer gewiſſen Zeit ganz beſonders unterliegt.

Für unſern Zweck iſt es wichtig, zur Zeit der Bewegung des Saftes gewiſſe Operationen vorzunehmen, gewiſſe zu unterlaſſen.

Das Blatt iſt ein von der Oberfläche des Stammes zum Theil losgetrenntes Organ, in deſſen Achſel ſich eine oder mehrere ſichtbare oder unſichtbare Knospen befinden, welch letztere unter gewiſſen Umſtänden zum Vorſchein kommen. Die verſchiedenen Abänderungen von Blättern, ſobald ſie nämlich nicht in der einer Pflanze eigenthümlichen normalen Geſtalt erſcheinen, nennen wir nach ihrer Form Schuppen, Hacken, Dornen, Stacheln oder Ranken.

In Beziehung auf ſeine gegliederte Zuſammenſetzung — anatomiſchen Bau — iſt das Blatt nichts anders, als eine mehr oder weniger ausgebreitete Pflanzenſubſtanz, aus Zellen *) von gleicher Höhe, Breite und Dicke, das iſt würfelicher Form, und aus mehr oder minder kugelförmigen Zellen, die ſich nur theilweiſe berühren.

Gewöhnlich werden die ausgebreiteten und zertheilten Gefäßbündel von beiden Seiten durch eine neue Schichte von Gefäßbündeln bedeckt. Sie bilden den wichtigſten Theil des Blattes. Außerdem daß ſie beim lebenden Blatte die Verbindung unterhalten, bewirken ſie auch, daß das Blatt mit Nahrungsſaft verſehen wird, indem der aufſteigende Saft in den Adern, welche ſich auf dem obern Theil des Blattes befinden, dahin ſtrömt. Hier erleidet der Saft durch Licht und Luft eine bedeutende Veränderung, bevor er durch die Gefäße des untern Theiles des Blattes ferner durch den Splint nach abwärts fließt.

Das Blatt iſt mit einer Oberhaut (Epidermis) überzogen; dieſe kann man als eine Verlängerung und Fortſetzung der Haut des Stammes betrachten; ſie beſteht aus tafelförmigen, eng aneinander ſchließenden Zellen, und beſitzt eine Menge von Vertiefungen, die Poren oder Spaltöffnungen genannt werden. Beſonders häufig befinden ſich dieſe auf der untern Blattfläche. Ganz beſonders zahlreich findet man dieſe Vertiefungen oder Oeffnungen auf den Blättern ſolcher Pflanzen, welche an ſchattigen oder feuchten Orten wachſen.

Es läßt ſich daher aus der Beſchaffenheit der Blätter in dieſer Beziehung, beſonders mit bewaffnetem Auge ziemlich genau beſtimmen, welche Behandlung in Bezug auf die Atmoſphäre und den Standort (das Medium überhaupt), ob ſie nämlich die directe Einwirkung oder eine gemäßigte der Sonnenſtrahlen bedarf.

Den Blättern iſt zum Theil auch das Geſchäft der Ernährung übertragen, indem ſie Kohlenſäure und Stickſtoff aus der Luft aufnehmen und verarbeiten. Endlich haben ſie auch die Verrichtung zu bewerkſtelligen, das von den Saugwurzeln aufgenommene überflüſſige Waſſer in der Form von Dunſt auszuführen, wodurch nach dem Geſagten mithin ein Blatt die Geſchäfte, welche beim Thiere der Magen und die Lunge verrichtet, zu bewirken hat. Das Geſchäft des Aushauchens, Ausdünſtens haben hauptſächlich die Spaltöffnungen zu beſorgen.

Da nun den Blättern ſo wichtige Verrichtungen obliegen, ſo iſt es doch ganz natürlich, daß nicht allein für ihre Erhaltung, ſondern auch dafür Sorge getragen werden ſoll, daß ſie auch in dieſen ſo weſentlichen Verrichtungen nicht nur keine Hinderniſſe erleiden, ſondern alle zweckmäßigen Begünſtigungen erhalten.

Um dies zu bewirken, iſt es aber nothwendig, daß die Blätter der Luft und des Lichtes und der geeigneten Atmoſphäre in jenem Maße unter

---

*) Die urſprüngliche Form der Elementar-Organe nennt man Zelle.

den Händen der Cultur theilhaftig werden, in welchem die Pflanze in ihrem Naturzuſtande vollkommen geſund und fruchtbar vegetirte.

Obwohl die reflectirenden Sonnenſtrahlen, das Tageslicht, hinreichen, alle die nothwendigen Verrichtungen der Blätter zu bewirken, ſo ſind doch die direct auf ſelbe einfallenden Sonnenſtrahlen von ganz beſonderm Einfluß in dieſer Beziehung. Durch die direct einfallenden Sonnenſtrahlen wird nämlich die Verrichtung der Blätter gewaltig geſteigert, indem die Zerſetzung, die Zerlegung und Ausdünſtung des Waſſers auf eine ſo energiſche Weiſe befördert wird, daß der Organismus einer jeden Pflanze nicht geeignet iſt, dieſem hohen Grad von Thätigkeit Folge leiſten zu können, daher über kurz oder lang zu Grunde geht, wie z. B. bei den im Schatten der Wälder lebenden Pflanzen.

Es zeigt daher einen horribeln Grad von Unwiſſenheit, wenn Einige ſich einbilden, ſie würden ſolche Pflanzen an die Sonne zu gewöhnen im Stande ſein, indem ſie ohne weiteres alle ihre Pflanzen den directen Sonnenſtrahlen ausſetzen. Derlei Experimente führen zu weiter nichts als zum Verderben von ſolchen Pflanzen und zeigen uns, daß Diejenigen, die auf eine ſolche Art experimentiren, nicht wiſſen, daß wir den Organismus eines lebenden Weſens durch ein ſo brutales Verfahren nicht zu verändern im Stande ſind; daß man da nie tumultuariſch einwirken dürfe, daß oft ſcheinbare Geringfügigkeiten den größten Erfolg haben.

Wir haben über die Einwirkung der Lichtſtrahlen noch Vieles zu beobachten, zu erfahren; hiezu ermuntern uns neuerdings die gemachten Wahrnehmungen der verſchiedenen Einwirkung, welche zwiſchen den Sonnenſtrahlen des Vor- und Nachmittags ſtattfindet.

Die Blätter, welche Kohlenſäure aus der Atmoſphäre aufnehmen, geben einen Theil des Sauerſtoffes, nachdem die Trennung vom Kohlenſtoff ſtattgefunden hat, wieder an die Luft ab. Eben dies geſchieht, wie wir wiſſen, mit der von den Wurzeln aus dem Boden aufgeſogenen Kohlenſäure. Wir haben geſehen, daß ſie jedoch, um dies zu bewirken, des Lichts, und zur Beſchleunigung dieſer Verrichtung des Sonnenlichtes bedürfen.

Man war lange der Meinung, daß die Aushauchung der Kohlenſäure während der Nacht mit der Aufnahme von Sauerſtoffgas aus der Atmoſphäre in Verbindung ſtehe, was dem Athmungsproceß bei den Thieren gleich käme.

Hierüber iſt man jedoch Heute eines Andern belehrt; die von den Blättern und allen grünen Theilen der Pflanze und den Wurzeln aufgenommene Kohlenſäure wird mit der Abnahme des Lichts nicht mehr zerſetzt; ſie bleibt in dem Safte gelöst, der alle Theile der Pflanze durchdringt; in jedem Augenblicke verdunſtet mit dem Waſſer aus den Blättern eine ihrem Gehalt entſprechende Menge Kohlenſäure.

Ein Boden, in welchem Pflanzen kräftig wachſen, wird immer eine gewiſſe Menge von Feuchtigkeit enthalten; in einem ſolchen Boden fehlt nie kohlenſaures Gas *), was entweder aus der Luft aufgenommen wurde, oder durch Verweſung von Vegetabilien dort erzeugt wird; Brunnen- oder

---

*) Luftarten, welche nur durch einen Druck von Außen zuſammengehalten werden und ihre Form weder durch Zuſammendrücken noch Erkälten verlieren.

Quellwaſſer wie Regenwaſſer iſt nie ganz frei von Kohlenſäure. Da nun ſo lange eine Pflanze lebt, ihre Wurzeln zu jeder Zeit Feuchtigkeit und mit ſelber Luft und Kohlenſäure einſaugen, ſo kann es nicht auffallen, wenn mangelndem Lichte (während der Nacht) Kohlenſäure mit dem verdunſteten Waſſer von der Pflanze an die Atmoſphäre wieder zurückgegeben wird. Wenn man des Abends zuvor ſeine Topfpflanzen begoſſen hat, ſo wird man am Morgen eine Menge von Feuchtigkeit auf den Blättern antreffen, deren Maſſe mit dem Grade der Feuchtigkeit, welchen die Erde von dieſem oder jenem Topfe beſitzt, im Verhältniß ſteht.

Pflanzen derſelben Species, welche darunter ſich befinden und nicht das Begießen erforderten, werden nach dem Grade der Trockenheit ihrer Erde die geringſte Menge von Feuchtigkeit auf ihren Blättern beſitzen. — Wir finden die Feuchtigkeit bei den nicht lederartigen Blättern an den Haaren, an den Zähnen in Geſtalt von Tropfen; bei den lederartigen iſt die ganze Oberhaut überzogen; die glänzenden Blätter glänzen zu dieſer Zeit nicht, ſie werden, wenn man ſie berührt, ſich ſehr mit Feuchtigkeit überzogen anfühlen laſſen, wodurch, in ſo lange dieſe Feuchtigkeit darauf vorhanden iſt, der Glanz verloren gegangen ſein muß. Dieſe Aushauchung von Kohlenſäure hat mit dem Aneignungs-Proceß (der Aſſimilation) der Pflanze gar nicht das Mindeſte gemein.

Daß eine Pflanze, welche im Schatten ſteht, viel weniger Kohlenſäure zerſetzt, als eine, welche von den Sonnenſtrahlen beſchienen wird, muß nun Jedermann leicht begreiflich ſein. Jene Pflanzen, welche daher im Naturzuſtande an ſchattigen Orten im beſten Gedeihen getroffen werden, beſitzen eine Organiſation, welche in Uebereinſtimmung mit den ſie betreffenden Einwirkungen ſteht, und können vermöge ihrer organiſchen Beſchaffenheit, der Sonne ganz ausgeſetzt, nie gedeihen, indem bei ſolchen Pflanzen die Einwirkung der Licht- und Wärmeſtrahlen nicht mit jener der chemiſchen Strahlen in gleichem Verhältniß ſtehen darf. Dadurch daß die Sonnenſtrahlen durch das grüne Laubwerk der den Schatten gebenden Gewächſe paſſiren müſſen, werden die Lichtſtrahlen und die Wärmeſtrahlen mehr im Verhältniß gemildert, als die chemiſchen Strahlen; es werden dadurch keine ſo großen Anforderungen an das Thätigkeitsvermögen der Pflanzen gemacht, während der chemiſche Proceß dennoch ſeinen Fortgang hat. Die Anforderungen an das Thätigkeitsvermögen ſind dadurch vermindert, daß die Pflanze, indem ſie von gemäßigten Licht- und Wärmeſtrahlen getroffen wird, keine ſo große Ausdünſtung zu machen hat; Blätter und Wurzeln ſind dadurch mehr geſchont, indem letztere, durch ein geringeres Ausdünſten der erſteren, weniger Feuchtigkeit zuzuführen brauchen. Solche Pflanzen könnte man die ein phlegmatiſches Leben erfordernden, die in den direct einfallenden Sonnenſtrahlen lebenden, die ein mehr choleriſches Leben führenden nennen.

Würden wir ſolche Pflanzen, welche ein mehr choleriſches Leben führen, im Schatten cultiviren wollen, ſo würde das Verhältniß ein entgegengeſetztes ſein, und auf dieſe Art behandelte Gewächſe würden nie zur Vollkommenheit gelangen, ſie würden weder Blüthen noch Früchte und wenigſtens weit ſpäter und unvollkommener hervorbringen.

Für die Cultur iſt zu gewiſſen Zwecken die Anwendung, Pflanzen, welche die Einwirkung der directen Sonnenſtrahlen vermöge ihrer Organiſation bedürfen, einige Zeit außer dem Bereich derſelben, nämlich unter den reflectirenden vegetiren zu laſſen, dennoch in einem Falle von ganz beſonderm Werth, nämlich wenn es ſich um ein Verſpäten ihrer Blüthen handelt. In dieſem Falle kann man die Blüthezeit um einige Monate hinaus verſchieben, ohne daß dadurch die Pflanze, wenn dieſer Proceß nicht mehrere Jahre nacheinander wiederholt wird, im geringſten leidet.

Obwohl es für das freie Auge nicht wahrnehmbar iſt, ſo kann man ſich doch bald überzeugen, wie bedeutend die Ausdünſtung einer Pflanze ſei. Man bedeckt nämlich zu dieſem Behuf eine Pflanze, welche den Sonnenſtrahlen ausgeſetzt iſt, mit einer Glasglocke, und man wird ſehr bald die innern Seiten derſelben mit Feuchtigkeit überzogen finden. Dieſer thauartige Anflug kann nur von der Ausdünſtung der Pflanze herrühren.

Obwohl die Pflanzen mittelſt der Blätter gewiſſe Stoffe in Gasgeſtalt aufnehmen und gewiſſe in dieſer Form durch Ausdünſtung zurückgeben, ſo ſind einige Pflanzen doch unter gewiſſen Verhältniſſen und ſelbſt bei Vorhandenſein an Luft und Wärme außer Stande, die für viele ſo erquickende Feuchtigkeit, auf die Blätter durch Beſpritzen gebracht, zu vertragen, während ſie ſelbe in Dunſtgeſtalt (Gasform) in bedeutender Menge mit dem beſten Gedeihen in ſich aufnehmen. Verſuche belehrten uns hierüber; denn wäre die Wirkung, die das Beſpritzen der Blätter mit reinem Waſſer hervorbrachte, nicht eine dieſelben zerſtörende geweſen, ſo hätte man annehmen können, die von den Pflanzen in Gasform aufgenommene Feuchtigkeit, welche durch das Beſpritzen eines unbedeckten Erdbodens im Gewächshauſe erzeugt wurde, habe ihre gute Wirkung dadurch erlangt, daß ſie mehr kohlenſäurehaltig als das zum Beſpritzen verwendete Brunnenwaſſer geweſen ſei. Allein das Verderben der Blätter in kurzer Zeit nach jedesmaligem Verſuch, ohne daß nach dem Beſpritzen etwa die directen Sonnenſtrahlen auf die Blätter gekommen wären, die geringe Aufſaugung von Feuchtigkeit aus dem Boden, mittelſt der Wurzeln, ihr üppiger Zuſtand und ihre vollendete Entwicklung jedesmal, ſobald ihnen die Feuchtigkeit in Gasform gereicht wurde, belehrte uns, daß den Blättern dieſer Pflanzen mehr als den Wurzeln die Ernährung übertragen ſei und ſie mit Berückſichtigung dieſer Eigenheit allein und zum vollkommenen Gedeihen gebracht werden können. Aber durch die Eigenheit, welche ſolche Pflanzen beſitzen, daß ſie den größern Theil ihrer Nahrung mittelſt der Blätter herbeizuſchaffen haben, nachdem die Wurzeln weniger Feuchtigkeit heranzuziehen im Stande ſind, als die Blätter, muß ihnen überdies das Beſpritzen des Bodens noch dadurch zu Gute kommen, daß ſie in ein Medium verſetzt werden, welches weniger die Thätigkeit ihrer Wurzeln in Anſpruch nimmt, da in ſelben zugleich die Ausdünſtnng durch die Blätter beſchränkt wurde.

Wie hier die Ernährung der Pflanze mittelſt der Blätter auf eine ſo bedeutende und faſt augenfällige Weiſe ſtattfindet, und das Gedeihen derſelben wie natürlich nur unter dieſen Bedingniſſen erreicht werden kann, ſo iſt es bei andern Gewächſen nach Verſchiedenheit des Grades ihrer Eigenheit in Bezug auf die Ernährung mittelſt der Blätter nothwendig, ſoll ein geſundes Leben der Pflanzen erreicht werden, ihnen Nahrung in dieſer Form zukommen zu laſſen.

Daher ſchreibt ſich ein großer Theil der glänzenden Erfolge in der Cultur in den zum Theil unter die Erde gebauten Gewächshäuſern (oder Baſchen), ſogenannten Kiſten, her. Der Boden ſolcher Pflanzenbehälter iſt meiſtens nicht bedeckt, das iſt nicht gepflaſtert; jeder Tropfen Waſſer kömmt mit der Erde in Verbindung, und da eine bedeutende Menge von Waſſer bei jedesmaligem Begießen auf die Erde zu fallen kömmt, ſo iſt an kohlenſäurehaltigen Dünſten kein Mangel. Auch beſitzen derlei Gemächer eine gleichere Temperatur und einen beſtändig höhern Grad von Wärme ohne Einwirkung mittelſt künſtlicher, den Pflanzen ſtets weniger zuträglichen Erwärmung, als die natürliche Wärme ihnen iſt.

Da die Pflanzen zu jeder Zeit, ſobald ihnen Feuchtigkeit dargeboten iſt, davon an ſich ziehen, ſo hat der Cultivateur ſein Augenmerk darauf zu richten, daß die für eine oder die andere Pflanze erforderliche Menge wohl ſelbiger zu Theil werde, jedoch nie im Uebermaß, indem ſonſt die nöthige Feſtigkeit der Pflanze nicht zu Theil werden würde. Ein angemeſſenes Verhältniß im Darbieten der Feuchtigkeit ſowohl während der Vegetationszeit, als auch bei einigen Pflanzen während der Periode ihrer ſcheinbaren Ruhe, iſt vom größten Einfluß auf das Gedeihen der Pflanzen, und nur für gewiſſe Zwecke mag eine Ausnahme ſtattfinden, von welcher wir noch am geeigneten Orte Erwähnung machen werden.

Wenn wir auch gewöhnlich bemerken, daß in der Natur die Luft und der Boden keinen ſehr bedeutenden Temperatur-Unterſchied äußern, ſo iſt eine völlige Gleichheit dennoch zu den ſeltneren Fällen zu zählen, und in den meiſten wird die Temperatur der Erde höher als jene der Luft gefunden. Es bleibt aber dennoch widerſinnig das einſt ſo häufig angewandte Verfahren, Pflanzen der wärmeren Zone mit ihren Töpfen und ſomit ihren Wurzeln in die fermentirende Gerberlohe einzugraben, denn nimmermehr wird, außer in oder zunächſt heißer Quellen, eine ſolche Differenz zwiſchen Atmoſphäre und Boden vorhanden ſein, und es läßt ſich immer mehr der Urſprung von ſolche Pflanzen bekleidenden zahlloſen Ungeziefern nachweiſen, die man ſicher unter dieſen und ähnlichen Umſtänden nur als Afterproducte, als Producte einer abnormen Lebensweiſe, betrachten kann.

Wenn wir einen Blick auf die Gewachſe der verſchiedenen Zonen werfen, ſo wird es uns klar, daß unmöglich die verſchiedene Temperatur, die ſie genießen, eine in ihrem ganzen Weſen bedeutende Verſchiedenheit hervorzubringen im Stande ſein könne, daß mannigfaltige Einflüſſe oder Einwirkungen ſtattfinden müſſen, welche zum Theil heute noch in das Gebiet des Unbekannten wenigſtens im Reiche der Cultur gehören, und daß hiedurch ſo manche Pflanze zu Grunde gehe, indem ſie nicht der zu ihrer Erhaltung nothwendigen, unerläßlichen Bedürfniſſe theilhaftig wird, oder viele, obgleich ſie ſchon viele Jahre unter der Hand des aufmerkſamſten Pflegers leben, dennoch nicht ihre ganze Vollkommenheit erreichen, nämlich nicht Blüthen und Früchte hervorbringen.

Da es bei dem gegenwärtigen Stande der Beobachtungen über ſo manche Pflanze an Ort und Stelle, wie ſie ſtattfinden müßten, um gewiſſe Einflüſſe und Einwirkungen auf die Cultur in Anwendung bringen zu können, nicht möglich iſt, hierüber Normen aufzuſtellen, ſo müſſen wir uns einsweilen mit der Betrachtung mehr allgemeiner Erſcheinungen begnügen und von dieſen jene Verfahrungsweiſen ableiten, die mit der Natur der Sache im Einklange ſtehen und mit der Cultur in Uebereinſtimmung gebracht werden.

Nehmen wir an, die Wurzeln einer Pflanze würden ſich in einer Erde befinden, welche wärmer als die Luft wäre, welche die über der Oberfläche befindlichen Theile der Pflanzen umgibt. In dieſem Falle würden erſtere mehr Feuchtigkeit den letztern zuführen, als durch die ganz natürlich geringere Thätigkeit der Blätter könnte umgeſetzt werden, was dennoch dadurch nachtheilig auf die Pflanzen wirken müßte, indem deren Organiſation keine größere Zufahr von Saft zu ertragen im Stande iſt, als ſie in einer beſtimmten Periode zu verarbeiten die Fähigkeit beſitzt. Im entgegengeſetzten Falle, wenn die über der Erde befindlichen Theile einer Pflanze eine höhere Temperatur als die Wurzeln genießen würden, könnten die letztern den erſtern nicht Nahrung in erforderlicher Menge zuführen, indem die Ausdünſtung die Aufſaugung überſteigen würde, weil erſtere in größerer Thätigkeit als die letztere ſich befände. Aus Mangel an Nahrung würde die Pflanze, wenn ſie auch Blüthen hervorbrächte und Früchte anſetzte, dieſe doch bald fallen laſſen.

Je nachdem eine Pflanze mehr oder weniger dem Lichte ausgeſetzt iſt, wird ihre grüne Farbe, unter gewiſſer Beſchränkung, ſtärker oder ſchwächer, indem das aufgenommene Waſſer oder die Kohlenſäure ſchneller oder langſamer zerlegt oder zerſetzt wird und die Bildung der Pflanzenſubſtanz ſchneller oder langſamer vor ſich geht.

Daß in den Blättern nach ihrem Einäſchern eine verhältnißmäßig größere Menge von freien anorganiſchen Subſtanzen als in den übrigen Theilen gefunden wird, rührt ſicher von den durch die Wurzeln mit dem Waſſer aufgenommenen mineraliſchen Subſtanzen her, die nicht mit dem in Dunſtform ausgeſchiedenen Waſſer zu entweichen im Stande waren, wie die Meinung einiger Andern lautet; allein dieſe Materien oder Subſtanzen können bei vielen Pflanzen eben ſo gut in Dunſtform von den Blättern aufgenommen und dort angeeignet werden, wie uns Pflanzen, welche in keinem ſalzhaltigen Boden wachſen, aber der Strömung ſalzhaltiger Luft ausgeſetzt ſind, belehren, da ſie nach ihrem Einäſchern Salze darſtellen, die nicht in dem Boden, indem ſie lebten, enthalten ſind.

Man darf als ſicher annehmen, daß, je nachdem der natürliche Standort einer Pflanze mehr oder weniger verſchieden iſt, auch die Organiſation einer darauf wachſenden Pflanze eine mehr oder weniger verſchiedene ſei. Es kann hier nicht mehr von dem Aufſaugungs- und Ausdünſtungs-Vermögen, von der Fähigkeit der Pflanzen, auszuhauchen oder auszuſchwitzen, oder wie man die verſchiedenen Arten von Entäußerung zu nennen beliebt, die aber immer mit denen der Thiere nicht ganz identiſch ſind, nicht ganz allein mehr die Rede ſein, oder von der Beſchaffenheit ihrer Oberhaut, um dies zu bewirken, ſondern es iſt nothwendig, noch andere Eigenthümlichkeiten zu beobachten.

Bei Pflanzen, welche in den heißen Himmelsſtrichen heimiſch ſind, iſt es mehrentheils der Fall, daß ſie faſt nur einer Befeſtigung im Boden bedürfen, um ohne ſeine Mitwirkung ſich zu entwickeln. Verſchwindend klein iſt bei den Cactus-, Sedum- und Sempervivum-Arten die Wurzel gegen die Maſſe, gegen die Oberfläche der Blätter, und in dem trockenſten, dürrſten Sand, wo von einer Nahrungszuführung durch die Wurzel gar keine Rede ſein kann, ſehen wir die Milchführenden Gewächſe zur vollſten Entwicklung gelangen. Die aus der Luft aufgenommene, zu ihrer Entbildung unentbehrliche Feuchtigkeit wird durch die Beſchaffenheit des Saftes vor der Verdünſtung geſchützt; Kautſchuck, Wachs ꝛc. umgeben wie in den ölichten Auflöſungen das Waſſer mit einer Art undurchdringlicher Hülle, ſie ſtrotzen von Saft. Wie in der Milch die ſich bildende Haut der Verdünſtung eine Gränze ſetzt, eben ſo macht es in dieſen der Milchſaft.

Hier iſt der Aufſaugungs- und Ausdünſtungs-Proceß dem über der Erdoberfläche befindlichen Theil der Pflanze übertragen, die grünen Theile können hier nicht allein als Lungen angeſehen werden, wie Einige ſie bei den Pflanzen zu betrachten pflegen, ſondern ſie üben hier nur augenfälliger die Verrichtungen des Magens zu gleicher Zeit aus. Wenn man dieſe beiden bei dem Thierorganismus ſo geſonderten, in ihren Verrichtungen ſo weſentlich verſchiedenen Organe betrachtet, ſo iſt man nicht im Stande, eine nur etwas bedeutende Uebereinſtimmung zwiſchen dem Leben der vollkommenſten Thiere und der Vegetation der Pflanzen aufzufinden. Wahrlich es kann gleichgültig ſein, ob man bei Weſen höherer oder niederer Organiſation mit ſeinen Forſchungen ſich beſchäftiget, es gibt in jedem Falle der Räthſel ſo viele zu löſen, daß jede ſolche Arbeit ehrenvoll genug bleibt.

Die Pflanzen erlauben keine Gleichſtellung ihres Weſens mit den Thieren in Bezug auf ihre Cultur, eine ſolche Baſis würde auf Irrthümern beruhen, und wir würden nie ihre wahren Bedürfniſſe kennen lernen.

Da bei vielen Pflanzen die Wurzeln beinahe kein anderes Geſchäft zu verſehen haben, als die Befeſtigung im Boden zu unterhalten, und in ſolchen Fällen meiſt der Boden von eigenthümlicher Beſchaffenheit iſt, ſo darf die Cultur nicht nur, ja ſie muß in ſolchen Fällen eine Ausnahme machen und nicht den Boden anwenden, welcher berechnet iſt, den Wurzeln reichlich Nahrung zuzuführen. Die Cultur muß hier durch den Standort und den Wechſel der Temperatur ſolchen Pflanzen zu Hülfe kommen, wenn ſie alle die günſtigen Erſcheinungen hervorrufen will, die in ihrem Endzweck liegen.

Die Lebensdauer der Blätter iſt eine beſchränkte; ſie hängt entweder von ihren Organiſations-Verhältniſſen oder von der größern oder geringern Anforderung an ihre Thätigkeit ab. Dieſe ändert ſich mit dem Verlauf einer gewiſſen Periode, und es entſteht endlich das Abfallen derſelben. Einige fallen ſchon vor dem Ablaufe eines Jahres, andere dauern eine volle Vegetations-Periode, andere fallen erſt nach der Entwicklung neuer Blätter, und endlich einige haben eine mehrjährige Dauer.

Die ausgebildeten Blätter bedürfen zu ihrer Erhaltung der Nahrung nicht mehr, ſie nehmen an Umfang nicht mehr zu. Um als Organe fortzubeſtehen, haben ſie ausſchließlich nur die Mittel nöthig, die Verrichtung zu unterhalten, zu der ſie die Natur beſtimmt hat; ſie ſind nicht ihrer ſelbſt wegen vorhanden. Ihre Verrichtungen haben wir bereits kennen gelernt, dieſe ſind von ihrem Urſprung an bis zu ihrer vollendeten Ausbildung dieſelben.

Aber die neuen aus dieſer fortwährend bewirkten Aneignung hervorgehenden Producte werden nach vollendeter Ausbildung nur zur weitern Vervollkommnung und zwar bei Bäumen und Sträuchern zu der des Holzkörpers, bei andern Gewächſen zur Ausbildung jener Körper, welchen ein ähnliches Verhalten wie dem Holzkörper beigemeſſen werden muß, wo der Zufluß an Nahrung immer derſelbe geblieben iſt. Es ändert ſich aber die Richtung, in der ſie verändert wird, es beginnt die Entwicklung der Blüthe, und mit der Ausbildung der Frucht iſt bei den meiſten Pflanzen der Verrichtung der Blätter eine Grenze geſetzt; denn die Producte ihrer Thätigkeit finden keine Verwendung mehr. Sie unterliegen der Einwirkung des Sauerſtoffs, wechſeln in Folge derſelben gewöhnlich ihre Farbe und fallen ab.

Einige Blätter beſitzen das Vermögen, Blattknospen zu bilden, wenn man ſie in oder auf die Erde ſetzt und ihnen dieſelben Bedingniſſe verleiht, unter welchen ſich Stecklinge bewurzeln, was dann auch bei dieſen ſtattfindet.

Die Blüthe iſt eine einfache oder zuſammengeſetzte Knospe, beſtimmt um mittelſt des Samens die Species wieder zu erzeugen. Sie beſteht aus den Sexualorganen (Geſchlechtstheilen) und den Blumenhüllen.

Die Blumen ſind entweder end- oder ſeitenſtändig, je nachdem die Knospe eine End- oder Nebenknospe, das iſt die zur Blüthe gelangende Achſe, das Endglied einer Hauptachſe iſt, oder ſich als Nebenachſe zu der von einer Laubknospe geſchloſſenen Hauptachſe erhöht.

Die Hauptachſe gelangt nur bei einmal blühenden Gewächſen zur Blüthe, bei allen andern, und ſelbſt bei vielen einjährigen Pflanzen, ſind die Blüthenſtänder nur Nebenachſen. Bei Bäumen und Sträuchern ſind es meiſt Nebenachſen einer tiefern Reihe.

Zu Blumenhüllen werden gezählt, der Kelch, welcher meiſtens grün und der äußerſte Theil iſt, und die Blumenkrone, die gemeiniglich dünn, ſchön, gefärbt, vergänglicher als der Kelch iſt und zunächſt in dieſem ſteht. Dieſe Theile beſtehen aus einem einzigen Blatt oder mehreren Blättern, und werden Kelch oder Blumenblätter genannt. Nicht immer ſind dieſe Hüllen vorhanden, öfter gar keine, mehrmalen nur eine davon, oder öfter nur Rudimente der einen ſichtbar, während die andern vollkommen ausgebildet vorhanden ſind. Daraus läßt ſich ſchließen, daß ſie keine für die Blüthen unentbehrlichen Beſtandtheile ausmachen.

Sobald an einem Pflanzentheile ein oder die beiden Geſchlechtsorgane vorhanden ſind, iſt er eine Blüthe, es mögen die Blumen-Hüllen zum Theil oder ganz fehlen; ſind ſie aber vorhanden, dann nennen wir dieſe Pflanzentheile eine Blume.

Die Staubgefäße und Stempel ſtehen im Mittelpunkte der Blumen-Hüllen. Die eigentliche Mitte nimmt der Stempel ein, der gewöhnlich von den Staubgefäßen umgeben wird. Wir ſagen gewöhnlich, da es Fälle gibt, wie bei Pflanzen getrennten Geſchlechtes, wo jeder Geſchlechtstheil in ſeiner Hülle für ſich zu ſtehen kommt. Die nämlichen Geſchlechtstheile, die Staubgefäße, beſtehen gewöhnlich, da nicht alle Staubbeutel ihre Träger haben, ſondern manche unmittelbar auf dem Kelch an den Blumenblättern oder auf der Narbe, wie bei den Orchideen, aufſitzen, meiſtentheils aus Staubfäden und Beutel, wovon letzterer eine Subſtanz abgeſondert enthält, welche man Blüthenſtaub nennt. Sie ſtehen manchmal auch auf dem Kelche oder den Blumenhüllen, ja ſogar am Griffel oder an der Narbe. Der Stempel beſteht aus dem Fruchtknoten, Griffel und der Narbe; in dem erſteren ſind die Eichen — (Ovula) — kleine Eier — der junge Same (Embryo) enthalten, welcher ſich unten befindet; die Narbe iſt jenes Organ, welches zur Aufnahme des Pollens entweder unmittelbar oder vermittelſt des Griffels mit dem Fruchtknoten in Verbindung ſteht, und ſich immer oben befindet.

Obwohl die Blumentheile von den Blättern bedeutend verſchieden ſind, ſo geſchieht es doch bei manchen Pflanzen-Gattungen, daß die Geſchlechtstheile ſich in ſolche Blätter, wie die des Stammes ſind, verwandeln. Eine theilweiſe Umgeſtaltung findet noch häufiger Statt. Ja zuweilen noch viel mehr als ſonſt Blumenblätter, Staubfäden und Piſtille da ſein ſollten; kurz, die ganze Natur wird verändert, und die Beſtimmung ſcheint einen veränderten Impuls erhalten zu haben. Die Roſe beſitzt Varietäten wo dies beinahe als conſtant, bei Fortpflanzung durch Theilung, angeſehen wird. Die Verwandlung der Kelchblätter und der Stempel in Blätter iſt nicht ſelten. Am gewöhnlichſten iſt die Verwandlung der Geſchlechtstheile in Blumenblättchen, wie es bei den gefüllten Blumen der Fall iſt. Wir ſehen aber auch aus der ſchon deutlich ausgebildeten Blüthenknospe Blätter und Triebe hervorkommen, ſo bald gewiſſe Bedingniſſe zur vollkommenen Entwicklung der Blüthen einer Pflanze mangelten, dies haben wir bisher am Beſten bei der Azalea indica Gelegenheit zu beobachten gehabt, und wir glauben, daß nicht bald eine Pflanze exiſtiren dürfte, an welcher die Umgeſtaltung einer bereits völlig Statt gehabten Verwandluug mehr wahrzunehmen möglich iſt, als bei dieſer.

Was die Verwandlung der Kelchblätter und der Stempel in Blätter anbelangt, ſo iſt dieſe bei mehreren Pflanzen ſchon genügend beobachtet worden; aber eine andere Abweichung, daß nämlich aus den Achſeln der Blumentheile ſich Knospen entwickeln, iſt ebenfalls bei den Birnen gar nicht ſelten; wir erhielten im Sommer 1841 und 1842 eine bedeutende Anzahl ſolcher Früchte, an welchen ganz bizarre Formen und Anhängſel ſichtbar waren, wo Birnen aus Birnen hervorgingen. Die gefüllten Blumen entſtehen dadurch, daß aus den Staubgefäßen oder aus dem Stempel oder aus dem Kelche Blumenblätter werden.

Die Urſache oder die Veranlaſſung dieſer und der früher erwähnten Mißbildungen, nämlich der gefüllten Blumen und der abnormen Erſcheinungen an Blumen und Früchten, iſt trotz aller hierüber gegebenen Erklärungen, trotz aller Muthmaßungen noch nicht angegeben, ſonſt müßte man im Stande ſein, mit Hülfe der Pflanzenphyſiologie, gefüllte Blumen u. ſ. w. zu erzeugen, was bisher nicht der Fall iſt, nachdem man uns hierüber die im directen Gegenſatze ſtehenden Verfahrungsweiſen als die Mittel bezeichnet hat, gefüllte Blumen zu erhalten. Ueber die Bildung der Blüthen iſt das bisher Geſagte nur zum Theil befriedigend, allein der eigentliche Vorgang dieſes Prozeſſes dennoch nur in der Art behandelt, daß man keinen klaren Begriff über Urſache und Wirkung erlangen kann.

Unſers Dafürhaltens iſt die von Juſtus Liebig in ſeiner organiſchen Chemie, in Bezug auf Agricultur und Phyſiologie darüber ausgeſprochene Anſicht, die werthvollſte, und wir wollen ſie deshalb hier folgen laſſen.

„Zwiſchen der Zeit der Blüthen und Fruchtbildung entſtehen in allen
„Pflanzen, in Folge einer Umwandlung der vorhandenen Stoffe, eine
„Reihe von neuen Verbindungen, welche vorher fehlten, von Materien,
„welche Beſtandtheile der ſich bildenden Blüthe, Frucht oder des Samens
„ausmachen. Eine Zerlegung durch die Werkzeuge (Organe) der Pflanze,
„hat eine Verwandlung hervorgebracht in den Grundſtoffen, es iſt die
„Umſetzung ein oder mehrerer Verbindungen in zwei oder mehrere neue,
„welche dieſe Grundſtoffe (Elemente) in einer andern Weiſe ordnet oder
„in andern Verhältniſſen enthalten.

„Von zwei Verbindungen, die in Folge dieſer Umſetzungen gebildet „werden, bleibt die eine als Beſtandtheil in der Blüthe oder Frucht zu„rück, die andere wird von den Wurzeln abgeſchieden.“

Bis jetzt ſind nur wenige Mittel bekannt, um eine Pflanze zur Bildung von Blüthen und Früchten zu veranlaſſen. Wir müſſen freilich auch zugeben, daß wir ſelbſt nur eine unvollkommene Kenntniß beſitzen, in Bezug auf das Erforderliche, was ein oder die andere Pflanze zu ihrem vollkommenen Gedeihen bedarf, wie ferner die Nahrungsmittel für dieſe oder jene Pflanze beſchaffen ſein müſſen, daß ſie vollkommen gedeihen, und in welche Umgebung ſie verſetzt werden muß, damit die Verdauung derſelben, möchten wir ſagen, auch möglich werde. Was nützt der vollkommen geeignete Boden, wenn die Beſchaffenheit der Luft und die Einwirkung der Sonnenſtrahlen nicht von der Art ſind, wie ſie die Pflanze nach Verhältniß ihrer Organiſation zu ihrem beſten Gedeihen nothwendig hat?

Wir ſind daher heute noch auf gewiſſe Wahrnehmungen beſchränkt, um die Blüthen- oder Fruchtbildung nach Wunſch zu erreichen. Dieſe beſtehen etwa in Folgenden: Ein gewiſſer Grad von Trockenheit, ohne eine zu bedeutende Differenz in der Aufſaugung und Ausdünſtung hervorzubringen; ein Beſchneiden der Wurzeln; Beſchneiden der Zweige der Zwergobſtbäume; das Ringeln von Aeſten; das Niederbiegen derſelben in eine mehr als horizontale Lage. Wiederholtes Verſetzen der Pflanzen; Pfropfen derſelben mit fremden Zweigen oder mit dem abgeſchnittenen Theile deſſelben Stammes.

Sehr oft wird an Pflanzen zu frühzeitig die Anforderung gemacht, daß ſie Blüthen hervorbringen ſollen. Manche Pflanzen bedürfen eines gewiſſen Alters, in welchem ſie erſt fähig ſind Blüthen zu erzeugen. Viele einheimiſche im Naturzuſtande ſich befindende Gewächſe überzeugen uns davon. Ein zu hoher Wärmegrad, den wir der Pflanze angedeihen laſſen, iſt nicht ſelten die Urſache, daß ſo manche Pflanze nicht fructificirt. Wir finden dies beſtätigt, wenn wir uns beſinnen, daß manche Cerealien, die bei uns alljährlich eine reiche Erndte von Samen liefern, in heißen Climaten keine liefern und blos als Futtergras benützt werden.

Ein an Nahrung zu reicher Boden, und zu viel Erde im Verhältniß zum Vegetations-Vermögen einer im Topf gezogenen Pflanze, wodurch die grünen Theile derſelben in ihrer Entwickelung unverhältnißmäßig zu der ihnen von ihrer Umgebung dargebotenen Nahrung begünſtigt werden; zuviel oder zu wenig der Einwirkung der Sonnenſtrahlen, oder nicht im erforderlichen Verhältniſſe der verſchiedenen Strahlen der Sonne ausgeſetzt, wie wir ſpäter darzuthun Gelegenheit haben werden, verhindern das Fructificiren ſo mancher Pflanze. Betrachten wir dieſen Gegenſtand ganz genau, ſo zeigt ſich, daß ein chemiſcher und ein phyſiſcher Prozeß als Urſache in ein oder dem andern Falle, d. i. in der Erzeugung oder in der Nichthervorbringung der Blüthen oder Früchte zum Grunde liegt. Dieſe kennen zu lernen, iſt die Aufgabe für die Wiſſenſchaft; die Kunſt hat durch Verſuche die Fragen in Antworten zu ſtellen. Bis jetzt darf uns weder die Meinung, die Beſchränkung der Nahrung eines Gewächſes, noch der Ueberfluß ſei im Stande, ſie zu vermögen, Blüthen hervorzubringen, Feſſeln anlegen. Wohl müſſen wir auf die Verſchiedenheit im Organismus Rückſicht nehmen, und ſehen, wenn es möglich iſt, zu erfahren, ob Differenzen zwiſchen dem natürlichen und Culturzuſtande und welche vorhanden ſein dürften, und dieſe vor Allem zu beſeitigen und auszugleichen trachten.

Die Geſchlechtstheile dienen dazu, um die zwiſchen beiden ſtatthabende Wechſelwirkung, den Samen hervorzubringen. Es iſt bis jetzt über den Prozeß dieſer Wechſelwirkung ſo verſchiedenes ausgeſprochen worden, daß es uns weit ſicherer zu unſerem Ziele führen dürfte, wenn wir uns mit dem wahrgenommenen Materiellen oder Mechaniſchen befaſſen, als wenn wir dem in den Innern darauf Erfolgten aus Vermuthungen und Folgerungen ohne Gewißheit des erſten Satzes unſere Aufmerkſamkeit ſchenken, ohne mehr Erfolg zu erlangen, als eine gleiche Maſſe von Zweifel, wie es jederzeit der Fall ſein muß, wenn die Ueberzeugung herzuſtellen nicht möglich iſt. Daß man durch die Uebertragung von vollkommenem und reifem Blumenſtaub einer Blüthe, auf die reife Narbe einer andern derſelben Art, Samen hervorzubringen im Stande iſt, wurde durch eine zahlloſe Anwendung und dem beſten Erfolg derſelben, bereits genügend dargethan. Es iſt aber nicht immer zu gewärtigen, daß der Samen, welchen eine Species liefert, eine Pflanze hervorbringen wird, welche alle Merkmale oder Eigenthümlichkeiten wie Eigenheiten beſitzt, welche der Pflanze eigen waren, von welcher der Samen genommen wurde. Eine ſolche vollkommene Uebereinſtimmung läßt ſich nur dann fortpflanzen, wenn die Fortpflanzung mittelſt Blattknospen geſchieht. Durch die Fortpflanzung mittelſt Samen dürfen wir aber dies nicht gewärtigen, denn ihr verdanken wir die Mehrzahl aller jener Abänderungen und höchſt wahrſcheinlich gar vieler ſogenannter Arten, deren zahlloſes Heer täglich wächſt, unſere Bewunderung feſſelt und uns große Genüſſe in mehrſeitiger Beziehung darbietet.

Betrachten wir nämlich die Menge von Birnen, Aepfeln, Pflaumen, Kirſchen, die ungeheuere Zahl von Roſen, Pelargonien, Fuchſien u. ſ. w. ſo ſind wir kaum mehr im Stande, das Urbild, welches verſteht ſich dafür angeſehen würde, darunter zu erkennen, und nur mit Hülfe der ſeiner Zeit angefertigten Beſchreibungen und bildlichen Darſtellung wird es noch manchmal uns möglich, das vermeintliche Prototyp herauszufinden.

Kann man ſich aber über alle dieſe Veränderungen, dieſe Abweichungen bei einem Weſen, wie die Pflanze iſt, wundern, wenn man die in ihr liegende, ja ihr ganz allein eigenthümliche Fähigkeit und ihr Streben, ſich zu verwandeln, betrachtet? Iſt denn die bei den meiſten Pflanzen jährlich ſtattfindende Verwandlung nicht ſo ganz außerordentlicher und beiſpielloſer Art, daß man von einer, die aus dieſen ſo veränderten Theil hervorgegangenen Frucht hervorgebracht wird, nicht weit eher eine Veränderung oder Verwandlung, als eine Fortpflanzung aller Merkmale erwarten ſollte, welche dem Theile, von welchen der Keim zur Fortpflanzung entnommen wurde, nicht eigenthümlich waren? Jede Pflanze unterliegt zeitweiſe einer Metamorphoſe, deren Umfang ſich nicht bedeutend zu verändern im Stande iſt, in Folge der vorhandenen Verhältniſſe. Aber bei der Ausſaat des Samens ſind oft gar viele in dieſer Art bindenden Verhältniſſe aufgehoben, wie ſie es ſchon können zum Theil geweſen ſein durch die auf eigenthümliche Art ſtattgefundene Wechſelwirkung, nämlich durch die Befruchtung.

Der Same leiſtet alſo in mancher Beziehung nicht immer das, was wir erwarten, nämlich die Fortpflanzung aller jener Eigenthümlichkeiten und Eigenſchaften, welche das Individuum, von dem er herſtammt, beſeſſen hat. Dafür übertrifft er ein anderesmal unſere Erwartungen, indem das aus ihm hervorgegangene Individuum eine höhere Potenz in ſeinen vorzüglichen Eigenſchaften, in dem was uns zum Nutzen oder Vergnügen dient, erlangt hat, oder ſolche, wodurch deſſen Cultur oder Beſitz erleichtert oder mehr geſichert iſt, da er weniger Aufmerkſamkeit erfordert oder den Einflüſſen unſeres Climas, die der Pflanze oder Species, von welcher er herſtammt, oft gefährlich waren, viel weniger unterliegt.

Der Blumenſtaub einer Art kann den Stempel einer andern Art mit Erfolg fruchtbar machen, wenn ſie beide in ſolcher Verwandſchaft ſtehen, wie diejenige iſt, welche dieſer Prozeß erfordert.

Von zwei auf dieſe Art gewonnenen Abkömmlingen kann man ebenfalls erwarten, daß ſie durch Kreuzung unter einander, oder beſſer geſagt, gegenſeitige Befruchtung, fruchtbaren Samen hervorbringen.

Die durch die Vermiſchung zweier Arten hervorgegangenen Individuen werden Hybride oder Baſtarde genannt. Die durch die Vermiſchung zweier Hybriden gewonnenen Producte nennen wir Kreuzlinge, Blendlinge.

Dies ſind Abänderungen, welche durch den Einfluß der Wechſelwirkung, der durch die Geſchlechtstheile bewirkt wird, hervorgebracht werden, an welchen der Chemismus ſicher auch ſeinen Antheil hat.

Eine dritte Art von Abänderungen iſt auch hinlänglich in die Augen fallend, allein von kurzer Dauer; und da dieſe Abänderung nicht immer in ihrem Urſprunge genau erkannt und oft mit den übrigen verwechſelt wurde, — d. i. man hielt ſie häufig für ein Ergebniß der Wechſelwirkung, hervorgebracht durch Pollen und Narbe, — ſo geſchah es und geſchieht es heute noch, daß man auch den neuen Eigenthümlichkeiten der Hybriden und Blendlinge, das iſt den Differenzen, die ſelbe von den Eltern verſchieden machen, nur eine kurze Dauer beimeſſen zu dürfen glaubte, was jedoch nicht der Fall iſt und größtentheils auf einem Mangel an praktiſcher Uebung beruht.

Dieſe dritte nicht fortdauernde Abänderung geht auf eine andere Art hervor, durch Einwirkungen auf die Pflanze ohne eine zweite Pflanze, d. i. unabhängig vom Föcundations-Prozeß. Sie kömmt zwar auch mittelſt des Samens zum Vorſchein, allein dieſe Abänderung iſt nicht durch die Wirkung einer zweiten Pflanze, wie bemerkt, hervorgegangen, ſondern durch den Einfluß, die Einwirkung günſtiger oder ungünſtiger äußerer Verhältniſſe, wie Boden, Medium, Beſchädigung oder Ueberſättigung. Die Beſchaffenheit des Bodens für ſich oder im Verein mit den veränderten climatiſchen Verhältniſſen, iſt im Stande, bei Pflanzen gewiſſe Veränderungen hervorzubringen, die wir, nachdem ſie an Form oder Geſtalt oder Veränderung der Farbe hervortreten, leicht wahrzunehmen im Stande ſind. Dieſe Veränderungen ſind wohl ſelten von einer langen Dauer, allein ſie kommen einmal zum Vorſchein. Wenn man nun bedenkt, daß unter ſolchen Umſtänden ein Samen ſich bildet und reift, ſo iſt doch höchſt wahrſcheinlich, daß das Gebilde, welches er hervorbringt, eher ein abnormes als ein normales ſein wird, das heißt, daß der Same, der da gebildet wird, gewiß eher mehr oder weniger eine der normalen Pflanze unähnlichere als vollkommen ähnliche Pflanze hervorbringen wird.

Solche Veränderungen entſtehen nach unſerer Anſicht dann, wenn der Organismus von dem Chemismus mächtig angegriffen wird, aber Stärke genug beſitzt, um nicht zu unterliegen; oder wenn der Organismus von den phyſikaliſchen Verhältniſſen bekämpſt wird und bis auf einen gewiſſen Grad, nämlich jenen, welchen die erlittene Veränderung darthut, ſiegreich Widerſtand zu leiſten vermögend war. Uebrigens dürfte die chemiſche Einwirkung nach unſerer Meinung die vorherrſchende ſein, und ſolche Veränderungen organiſch chemiſche genannt werden. Bei der Fortpflanzung ſolcher Gewächſe durch Samen, geht meiſt die Veränderung wieder unter, oder kann nur mit vieler Vorſicht erhalten werden, wie dies bei den eigentlichen Varietäten der Fall iſt. Die Dauer iſt natürlich deshalb auch keine ſo bedeutende, als wenn durch einen Organismus auf einen andern eingewirkt wird. Die Abweichungen ſind auch nicht ſo charakteriſtiſch als wie es der Fall bei Hybriden oder Blendlingen iſt.

Im erſtern Falle theilen die Producte beider Eltern ſich in die Aehnlichkeiten derſelben, das heißt, der hybride Abkömmling beſitzt gewöhnlich von beiden Eltern charakteriſtiſche Merkmale, der Blendling erinnert nicht ſelten an die Großeltern, eine Analogie, die ſich kaum wieder zwiſchen Pflanzen und Thieren findet, welche aber bei den Blendlingen gemein iſt, wie uns zahlloſe Beiſpiele gelehrt haben. Bei den hybriden Pflanzen-Gebilden geht oftmals die Aneignung der beiden elterlichen Eigenſchaften ſo weit, daß ſie ſich noch in ihren Bedürfniſſen darſtellt; ſo daß, wenn der Vater viele Feuchtigkeit liebte und die Mutter nur ein geringes Bedürfniß hieran hatte, der Abkömmling in dieſer Beziehung die Mitte hält. Mit der Temperatur iſt es derſelbe Fall, und dies iſt der einzige Umſtand, welcher einige Hoffnung für die Acclimatiſation der Pflanzen übrig läßt.

Wie es meiſtens der Fall iſt, ſo iſt es auch hier mit den Hybriden und Blendlingen der Fall, daß ſie ſo lange in dem Rufe der Unfruchtbarkeit bleiben mußten und bei Vielen es heute noch ſind. Hieran dürfte wohl die Pietät, welche man für im Gang befindliche Lehrſätze zum Theil beſitzt, zum Theil aus Bequemlichkeit ehrt, ihren Grund haben.

In der Wiſſenſchaft ſtrebt alles nach einem Ziele; die große Scheibe nach welcher alle Schüſſe gerichtet ſind heißt Entdecken. Wie der beſte Schütze nicht immer das Centrum trifft, trotz aller Fähigkeit, aller Aufmerkſamkeit, und ein weniger geübter es ohne Schwierigkeit trifft, weil er den wahren Standpunkt gewählt, die rechte Richtung genommen hat, ſo iſt es auch hier. Wir haben zu allen Zeiten geſehen, daß die größten Männer mit ihren Anſichten bei der Naturforſchung in die Irre gerathen konnten, und zwar am meiſten dadurch, daß ſie zu viel Glauben Jenen ſchenkten, die vor ihnen denſelben Gegenſtand behandelten. Hier darf auf Treu und Glauben nichts genommen werden, die Sache liegt bereitet zur Unterſuchung vor Jedem, der ſich in der Erforſchung verſuchen will. Bücher können als Leitfaden dienen, aber nur durch ſie die Entdeckungen in der Natur machen wollen, wie es leider nur zu oft geſchieht, gehört ins Reich des Unnützen, des Unbrauchbaren.

Auch wir hatten geleſen, daß hybride Pflanzen-Gebilde zur Wiedererzeugung mittelſt Samen unfähig ſeien, wir fanden bei unſern Verſuchen das Gegentheil, und zwar dadurch, daß wir es an Vorſicht und Mühe nicht ermangeln ließen. Heute beſtätigen unſere Anſicht zahlloſe Producte, dergleichen täglich auf der ganzen Erde erzeugt werden.

Unter Frucht verſtehen wir im Allgemeinen die ganze Einrichtung jener Organe, mit welchen die Samen zur Zeit der Reife verbunden ſind. Eigentlich iſt Frucht ein jeder Körper, der von einem Gewächſe hervorgebracht wird, und zu deſſen Vermehrung und Fortpflanzung dient. Die Frucht iſt alſo gleichſam der Inbegriff aller Theile, welche zur Entwicklung einer Pflanze nothwendig ſind, gebildet durch die Veränderung, welche alle Blüthentheile und ganz beſonders der Stempel (Piſtill) nach der Befruchtung erleiden, und die man die Periode der Fruchtbildung nennt.

Die Fruchtbildung, der Anſatz und das Reifen der Frucht nimmt man als die Entwicklungsſtufen bis zur Ausbildung derſelben an; die vollendete Ausbildung iſt das Reifſein.

Es giebt zwei Arten von Früchten, die weſentlich von einander verſchieden ſind; ſie werden die obenſtehenden und die untenſitzenden genannt. Bei den obenſtehenden iſt der Stempel abgeſondert von der Blumenkrone und dem Kelch, und nachdem dieſe abgefallen, gewachſen, und die Frucht iſt durch die Erweiterung der Seitenorgane des Stempels gebildet worden. Bei der untenſitzenden Frucht findet aber kein Abfallen der Blüthenhüllen der Blumenkrone, keine Trennung derſelben Statt, ſondern ſie wachſen alle zuſammen, werden vergrößert und verändert und bilden die Frucht.

Die obenſtehende Frucht iſt durch die Grundlage des Stempels ganz allein am Blumenſtiele befeſtiget; die untenſitzende durch dieſe und die übrigen Theile, welche die Blüthe zuſammen ausmachen.

Durch das Vermögen, welches die Blätter beſitzen, wir wir wiſſen, um aus der Atmoſphäre Nahrung aufzunehmen und der Frucht zuzuführen, iſt es einleuchtend, daß eine Frucht, die ſich gebildet hat ohne die Blätter abzuwerfen, weniger dem Mangel an Nahrung unterliegen muß, als eine ſolche, welche den größten Theil der Blätter verloren hat; daher erſtere, nämlich die keine Blätter abgeworfen hat, die untenſitzende, weniger abfallen wird als die obenſtehende. Auch iſt dieſe weniger geſchützt vor äußern Einwirkungen, was nicht minder zum Abfallen der Früchte beitragen dürfte.

Die Frucht, ſo lange ſie grün iſt, zerſetzt wie das Blatt mit Hülfe der Sonnenſtrahlen Kohlenſäure, und zwar die untenſitzenden im Verhältniß mehr als die obenſtehenden; da ſie mehr Blätter behalten haben als dieſe, ſo ſind ſie auch zu dieſer Verrichtung mehr befähigt geblieben.

Die Frucht ſchützt den Samen vor äußeren Einwirkungen, und trägt dadurch weſentlich zu ſeiner Erhaltung und Dauer bei. Auch dient ſie ihm in vielen Fällen, zumal vor ſeiner vollkommenen Reife, als Nahrung, wie ſie nach Beſchaffenheit auch den Menſchen oft eine vortreffliche liefert.

Da die Frucht, wie die Blätter, von der Nahrung, welche ihnen die Atmoſphäre darbietet, und von jener durch die Wurzeln aus dem Boden zugeführten ernährt wird, ſo erhält ſie dieſe Nahrung zum größten Theil in einem bereits veränderten Zuſtande, nämlich in der Form von organiſirtem Stoff. Es muß daher Sorge getragen werden, daß die Blätter in ihren Verrichtungen keine Hinderniſſe erfahren. Auf blattloſen Aeſten gelangt in der Regel keine Frucht zur Reife, und wo eine zu große

Menge Früchte im Verhältniß zu den vorhandenen Blättern ſich gebildet hat, muß ein verhältnißmäßiger Theil abfallen. Je nachdem nun einer der neben einander befindlichen Früchte mehr Nahrung durch die Wurzeln zufließt, oder durch die Blätter in der Form von organiſirtem Saft zugeführt wird, geht auch dieſer einen ihr Wachsthum ſchneller von ſtatten, und mit der Zunahme des Umfanges der Frucht wächſt die Fähigkeit, mehr Nahrung aufnehmen zu können, was auf die znnächſt befindlichen ſchwächeren Früchte nachtheilig wirkt, indem ſie des einen Theils der Nahrung beraubt werden.

Daß der organiſirte Stoff das größte Bedürfniß zur Ausbildung der Frucht iſt, wird uns dadurch klar, wenn wir unſer Augenmerk auf die Folgen richten, die der Verluſt der Blätter, welche vor der Frucht ſtehen, nach ſich zieht. Mangeln dieſe, ſo fallen die Früchte ab, weil ihnen die Werkſtätte mangelt, wo der Nahrungsſaft in organiſirten Stoff verwandelt wird, oder bleiben welche, ſo leiden ſie bedeutenden Verluſt an Güte, Größe, Saftigkeit oder Wohlgeſchmack.

Das Vorkommen oder Bilden ſaftiger oder ſaftloſer Früchte hängt von der Struktur derſelben ab. Früchten, welche Poren beſitzen, iſt die Möglichkeit eigenthümlich, der wäſſerigen Beſtandtheile ſich zu entledigen, und ſolche Früchte ſind im Zuſtande ihrer vollendeten Ausbildung, d. i. der Zeitigung, trocken; hingegen wenn keine Poren vorhanden ſind, bleiben ſie ſaftig.

Obwohl das Reifen der Frucht von den Wurzeln und Blättern, wie wir wiſſen, ſehr abhängig iſt, ſo daß von deren normalem Zuſtande das Reifen der Frucht abhängt, ſo iſt dennoch, wie wir ſchon angedeutet haben, der Organismus der Frucht nicht ohne Thätigkeit, und der Gegenſtand intereſſant genug, um ein wenig genauer betrachtet zu werden.

Die Lebenskraft bedient ſich in ihren eigenthümlichen Aeußerungen für jede Verrichtung ſtets beſonderer Organe. Wir wiſſen nun, daß beim Reifen der Früchte im Dunkeln, unter Aufſaugung von Sauerſtoff, ſich das harzige waſſerſtoffreiche Blattgrün verändert und ſich rothe und gelbe Farbeſtoffe bilden; Weinſäure, Citronenſäure, Gerbeſäure verſchwinden, und an ihrer Stelle findet ſich Zucker, Amylon oder Gummi. Wärme und Licht ſind erforderlich, damit eine Frucht ſich vollkommen auszubilden im Stande ſei. In Bezug auf Temperatur ſoll beim Reifen der Früchte immer auf jene Grade Rückſicht genommen werden, welche zu dieſer Periode ein Gewächs in ſeiner Heimath genießt. Dieſe Regulirung iſt wichtig, und ein paar Grade höhere Temperatur üben keinen ſo merkbaren Einfluß auf den geſunden Zuſtand und die gute Beſchaffenheit der Frucht aus, als wie ein paar Grade weniger meiſtens bewirken. Die Wirkung des Sonnenlichtes, der Einfluß der Wärme, wird durch die Zahlen gleichſam dargeſtellt, welche die Quantität des ausgeſchiedenen Sauerſtoffs in beſtimmten Verhältniſſen bei organiſchen Verbindungen ausdrücken.

Wenn wir nun den Vorgang beim Reifen der Früchte im Dunkeln betrachten, ſo ſehen wir, daß ſie Sauerſtoff eingeſogen, dahingegen bei dem Reifen der Frucht im Lichte Sauerſtoff ausgeſchieden wird. Es iſt daher einleuchtend, daß die Früchte, welche im vollſten Lichte und in dem gehörigen Grad von Wärme reifen, ſüßer ſein müſſen als jene, welche im Schatten oder bei geringem Lichte und Wärme u. ſ. w. reif werden.

Mehr oder weniger Feuchtigkeit, welche einer Pflanze zur Zeit des Reifens ihrer Früchte zu Theil wird, beſchleunigt oder verzögert daſſelbe, indem das Waſſer bei dem Prozeß der Ausbildung der Frucht zerlegt werden muß.

Wie die Störungen in den Verrichtungen der Blätter und Wurzeln auf die vollkommene Ausbildung der Frucht nachtheilig einwirken, eben ſo wirken ſie auch auf den Samen. Der Samen iſt die terminale Hervorbringung des Gewächſes, zur Hervorbringung oder Erzeugung eines neuen Individuums derſelben Art. Er iſt gleichſam das Ei einer Pflanze, mit einem Keime verſehen.

Der Same iſt im reifen Zuſtande trocken. Die Dauer ſeiner Keimfähigkeit währt ſo lange, als die Beſtandtheile, aus denen er beſteht, keine Umſetzung erlitten haben, das iſt, als dieſe keiner chemiſchen Action unterworfen wurden. Iſt dieſe wider Abſicht zur Unzeit herbeigeführt worden, dann iſt er für den Zweck der Fortpflanzung unbrauchbar geworden.

Die Dauer der Keimfähigkeit der Samen iſt äußerſt verſchieden und bildet außerordentliche Gegenſätze. Von der Caffeebohne, die ſo bald ihre Keimfähigkeit verliert, bis zu jener von Cerealien, die man in den Pyramiden und Mumien fand, keimten und Samen brachten, die wieder vollkommene Pflanzen brachten (woran wir am wenigſten zweifeln dürfen), zwiſchen dieſen liegt ein langer Zeitraum, der ſicher einſt, wenn man von mehr Pflanzen das Alter ihrer Keimfähigkeit kennen wird, chronologiſch ausgefüllt werden kann.

Alles, was auf das Keimen Einfluß hat, wird auch auf die Zerſtörung der Keimkraft einwirken. Daher iſt es nothwendig, um die Keimkraft der Samen zu erhalten, ſie vor dem Einfluß von Wärme und Feuchtigkeit und einem Ueberfluß von Luft zu bewahren. Es gibt wohl Mittel, um die erſchlaffte Keimungsfähigkeit zu reſtauriren, wie das Einweichen in den Saft zerſtoßener Aepfel ꝛc., aber es iſt immer beſſer, in der Art das Verwahren zu beſorgen, daß die Keimkraft nicht geſchwächt wird.

Von der vollkommenen Ausbildung des Samens hängt es ab, ob der daraus hervorgegangene Sämling ein üppiger ſei. Wird bei der Anzucht von Pflanzen aus Samen dies beabſichtigt, ſo wähle man die üppigſten Samen zu ſeiner Ausſaat aus.

Das Verzichten auf eine Erndte von Samen nicht einjähriger Gewächſe ſteigert das Erträgniß der Erndte des nächſten Jahres unter gleich günſtigen Umſtänden. Dies geſchieht dadurch, wenn man die jungen Früchte vernichtet. Bei einjährigen Pflanzen iſt man durch dieſes Verfahren im Stande, die Lebensdauer zu verlängern.

Der Wärmezuſtand der Erde und ihrer Atmoſphäre hat auf das Gedeihen der Gewächſe einen ganz beſondern Einfluß. Wir bezeichnen dieſen Zuſtand gewöhnlich mit dem Namen Temperatur.

Die Temperatur der Erdoberfläche iſt ſehr verſchieden und unterliegt bedeutenden Veränderungen. Die jährlichen ſtehen im größten Gegenſatz; die täglichern im geringern.

Die größte Höhe erreicht die Temperatur in der heißen Zone, welche zwiſchen den beiden Wendekreiſen zu liegen kommt. Gemäßigter iſt ſie in dem zwiſchen jedem Wendekreiſe und dem Polarkreiſe derſelben Erdhälfte, und die größte Kälte herrſcht von jedem Polarkreiſe bis zu ſeinem Pole.

In der heißen Zone gibt es nur zwei Jahreszeiten, nämlich die trockne, heiße und die Regenzeit.

In den Ländern der gemäßigten Zone beſtehen vier Jahreszeiten, genannt Frühling, Sommer, Herbſt und Winter.

In dieſen Ländern erreicht die Wärme im Sommer nicht ſelten jene des heißen Erdgürtels, aber im Winter fällt die Temperatur tief unter die niedrigſte der heißen Zone. Länder, welche der heißen Zone nahe liegen, haben keinen ſo rauhen Winter, der die Fluren tödtet. Ihre Winterzeit beſteht in Tagen, wie wir ſie im Frühlinge oder Herbſte haben. Die Dauer des Unbelaubtſeins der Gewächſe iſt dort eine kurze*).

Mit der Entfernung aus dem Bereich der heißen Zone in die gemäßigte hinein nimmt die Regelmäßigkeit der vier Jahreszeiten zu, wie die Annäherung an die Grenze des kalten Erdgürtels allmählich einen Theil des Frühlings und Herbſtes verſchlingt und dem Winter die Oberhand läßt.

Der Sommer erreicht da wegen der langen Dauer der Tage eine außerordentliche Hitze, ſo daß Pflanzen, welche bei uns vom Keimen bis zur Reiſe ihrer Frucht wenigſtens drei Monate bedürfen, dort nur ſechs Wochen brauchen. Aber von kurzer Dauer iſt dieſe Zeit, und ſchnell tritt der ſtrenge Winter wieder ein, die Flüſſigkeiten gefrieren, die Vegetation hat wieder auf lange hin ein Ende.

In der kalten Zone zerfällt das Jahr in einen eilenden Sommer und langdauernden Winter. Die an der Grenze des gemäßigten Erdgürtels befindlichen Länder nehmen zwar noch Antheil an den günſtigen Verhältniſſen des letztern Theils, aber weiter davon kann die Sonne ſelbſt bei der langen Dauer der Tage, wegen ihrer geringeren Höhe, wegen der häufigen Nebel und der Dicke und Dichte der Luftſchichten, welche die ſchief einfallenden Lichtſtrahlen durchwandern müſſen, bevor ſie den Boden treffen, keine ſo namhafte Einwirkung mehr hervorrufen, um ſo geringer, da ſchon ſo viele Wärme zum Schmelzen des Eiſes verwendet wird. Ueber 70 Grad nördlicher Breite hinaus ſteigt das Thermometer ſelbſt im Sommer ſelten über den Eispunkt, und über 79 bis 80 Grad nördl. Breite ſchmilzt der Schnee gar nicht mehr weg. S. Naturlehre von Dr. Andr. Baumgart. u. Dr. Andr. v. Ettinghauſen. 3. Theil.

Um die Verſchiedenheit der Temperatur im Allgemeinen anſchaulich zu machen und im Ueberblicke zu zeigen, welchen Extremen und welchem Wechſel die Gewächſe verſchiedener Climate ausgeſetzt ſind, glaubten wir nicht beſſer zu Werk gehen zu können, als wenn wir aus dem erwähnten vortrefflichen Werke dasjenige hier uns anzuführen erlauben, was für unſern Zweck paßt, — nämlich die Verhältniſſe, unter welchen die verſchiedenen Gewächſe in Bezug auf Temperatur zu vegetiren im Stande ſind, — bevor wir auf die Einwirkungen in dieſer Beziehung im Detail gelangen.

Es iſt bekannt, daß gewiſſe Pflanzen einen enormen Grad von Wärme und eine ſehr bedeutende Kälte zu ertragen vermögen, aber mit welchem

---

*) Uebrigens ſind nicht die Grade der Breite allein, welche die Temperatur beſtimmen, ſondern die Erhöhung des Bodens über die Meeresfläche erzeugt ſelbſt im heißen Erdgürtel Regionen von ewigem Schnee und Eis.

Grad von Wärme oder Kälte das Leben dieſer oder jener Pflanze ihr Ende erreicht, iſt noch nicht ausgemittelt. Bis heute hat uns nur die Bekanntſchaft mit den climatiſchen Verhältniſſen der Gegend, in welcher eine Pflanze zu Hauſe iſt, als Norm gedient, um ſelbige eines nothwendig erachteten Grades von Temperatur theilhaftig zu machen, inſoferne dies thunlich, wie es bei der Cultur der Gewächshaus-Pflanzen meiſt der der Fall iſt.

Allein bei der großen Verſchiedenheit der Temperatur, die den beſondern Standorten ein und derſelben Gegend eigenthümlich iſt, und bei der Mangelhaftigkeit unſerer Kenntniſſe aller übrigen zugleich daſelbſt ſtattfindenden Einwirkungen iſt es immer äußerſt ſchwierig, das wahre Bedürfniß eines Gewächſes in dieſer Beziehung auszumitteln. Alles, was wir bis jetzt mit Beſtimmtheit aus Erfahrung wiſſen, iſt, daß wenige Grade mehr oder weniger Wärme als die beträgt, welche die Pflanze auf ihrem natürlichen Standort empfängt, von keinen nachtheiligen Folgen für ſie im Zuſtande der Cultur ſei.

Es bedarf wohl keiner Auseinanderſetzung, daß eine Pflanze bei einer Temperatur unter dem Gefrierpunkte nicht wird wachſen können, daß ſie aber eine größere Kälte deſſen ohnerachtet zu ertragen fähig iſt, und daß ihr Wachsthum erſt dann beginnen wird, wenn die Temperatur über den Eispunkt ſich erhebt.

Man nimmt an, daß, wenn die Temperatur ſich erhöht, ſich auch die in dem Körper der Pflanze erhaltene Luft ausdehne, die Feuchtigkeit dünner werde, ſich die Reizbarkeit ſteigere und die Pflanze auszudünſten anfange, kurz daß die Wechſelwirkung zwiſchen den Wurzeln und den grünen Theilen der Pflanze beginne.

Würde der Einfluß ein und deſſelben Wärmegrades auf alle in einer Gegend und in der gleichen Lage befindlichen Gewächſe ein und derſelbe in Bezug auf ihre Erregbarkeit ſein, ſo müßte mit einem Tage an einem Orte die Vegetation einer großen Anzahl von Gewächſen zugleich beginnen. Allein dies iſt nicht der Fall. Im Gegentheil, während ein paar Grad Wärme hinreichen, um die eine Pflanze in neue Thätigkeit zu verſetzen, ſehen wir andere erſt bei einem ſchon ziemlich hohen Grad von Wärme ihre Entwicklung beginnen.

Dieſe Differenzen der Erregbarkeit ſteigern ſich, wenn man einen Blick auf die größten Gegenſätze in den climatiſchen Verhältniſſen macht, d. i.: ſobald man die Gewächſe der heißen Zone und jene des hohen Nordens betrachtet.

Hätte uns auch die Erfahrung nicht belehrt, wir würden durch Vernunftſchlüſſe darauf gekommen ſein, daß die den beiden climatiſchen Extremen angehörigen Pflanzen keinen ſolchen Austauſch der climatiſchen Verhältniſſe zu ertragen im Stande ſind.

Die Organiſation einer Pflanze iſt noch immer den climatiſchen Verhältniſſen, unter welchen ſie im Naturzuſtande lebend gefunden wird, angemeſſen gefunden werden. Auch läßt ſich nicht erwarten, daß eine Pflanze in einem Clima von weſentlicher Verſchiedenheit beſſer gedeihen werde, als in ihrem heimathlichen. Immer wird ihre Structur unter der veränderten Einwirkung ſich ungünſtiger zur Fortdauer geſtalten, und zuletzt erfolgt die Zerſtörung der Pflanze durch eine andauernde nachtheilige Einwirkung auf ihren Organismus, hervorgegangen durch geſtörte Wechſelwirkung. Es wird nämlich die Pflanze, welche aus einem warmen Clima in ein weniger warmes und mehr feuchtes verſetzt wird, aus Mangel erregter Thätigkeit nicht die Feſtigkeit in ihren holzigen Theilen mehr erlangen, welche ſie zu ihrer Erhaltung nothwendig erhalten muß, und die des kältern Clima's in ein wärmeres gebracht, würde auf eine ähnliche Art, jedoch durch ein entgegengeſetztes Verhältniß, nämlich durch Ueberreizung, zu Grunde gehen.

Es iſt die Aufgabe der Cultur, die climatiſchen Verhältniſſe, unter welchen dieſe oder jene Pflanze lebt, kennen zu lernen, ſo wie die bereits gemachten Erfahrungen zu benützen.

Jede andauernde Gleichheit von Wärme oder ungewöhnlich niederer Temperatur, wie von anhaltender Trockenheit oder Feuchtigkeit, wird einer Pflanze nachtheilig, und zwar darum, weil die Verrichtungen einer Pflanze nicht zu jeder Zeit die nämlichen ſind. Beſonders ſind die Functionen während des Tages gegen jene im Laufe der Nacht verſchieden. Die Thätigkeit der Blätter hat mit der Abnahme des Lichtes ihr Ende erreicht, und die Anforderungen an die Wurzeln ſind nicht mehr dieſelben wie am Tage, da das Ausdünſten im weit geringeren Maße vor ſich geht. Während des Winters werden unter allen Umſtänden noch geringere Anforderungen an die Wurzeln wie im Frühling oder Sommer gemacht, und ein gleiches Maß von Feuchtigkeit einer Pflanze gereicht, würde ſie unfehlbar verderben.

Es iſt uns nicht unbekannt, daß Pflanzen aus wärmeren Ländern oft nicht im Stande ſind, in unſerm Clima ihre Blüthen zu entfalten oder reife Früchte zu liefern. Dieſe Erſcheinung iſt die Folge eines vorhandenen krankhaften Zuſtandes, der jedoch nicht von einem ſolchen Grade iſt, daß die Pflanze dadurch getödtet würde. Verſuche, die in neuerer Zeit angeſtellt wurden, haben das Reſultat geliefert, daß oft Mangel an gehörigem Grad von Wärme allein die Urſache der Blüthen- und Fruchtloſigkeit ſein kann.

Der Froſt wirkt nach Verſchiedenheit der Structur eines Gewächſes auf ſelbes mehr oder weniger nachtheilig ein.

Gewächſe, welche viele Feuchtigkeit in ihrem Gewebe enthalten, unterliegen deſto eher der Einwirkung des Froſtes, je weniger zähe dieſe Feuchtigkeit iſt, je ſchneller dieſelbe circulirt, je weniger Luft ſich in ihren Organen befindet, und je weniger die Wurzeln die Fähigkeit beſitzen, den nicht verarbeiteten Saft aufzunehmen. Daraus geht klar hervor, warum junge Pflanzen leichter als ältere derſelben Art der Kälte unterliegen, warum auf trockenem Boden mehr als auf feuchtem Gewächſe dem Froſte zu widerſtehen im Stande ſind, und wie es komme, daß die Frühlingsfröſte nachtheiliger als die Herbſtfröſte auf die Pflanzen wirken.

Wir nehmen den Winter als die Ruhezeit der Gewächſe an. Dieſes iſt jedoch nur eine Annahme. Aufmerkſame Beobachter haben gefunden, und der Augenſchein überzeugt uns, daß während dieſer vermeintlichen Ruhezeit ſtets eine bedeutende Thätigkeit im Vegetabil vorhanden ſei. Eine gänzliche Unthätigkeit iſt bei einem lebenden Weſen zu keiner Zeit denkbar.

Wir ſind der Meinung, daß in der Thätigkeit, die zum Theil durch die Einwirkung des Froſtes bei Pflanzen in gewiſſen Climaten erzeugt wird, der Widerſtand, den ſie dieſen Einwirkungen zu leiſten vermögen, zu ſuchen ſei oder liege.

Zu Folge erlangter Wahrnehmungen beginnt die Pflanze erſt dann erregt zu werden, wenn die Temperatur des Bodens mit jener der Atmoſphäre wenigſtens ins Gleichgewicht kommt, und daß ſobald die Thätigkeit der Wurzeln in Gang kommt, ſich jene der ganzen Pflanze erneuert. Dies geht auch aus alle dem deutlich hervor, was über die Wechſelwirkung zwiſchen Wurzeln und Blättern bisher geſagt wurde.

Wie uns bekannt iſt, hängen die Pflanzen in Bezug auf die Wärme von der ſie umgebenden Lufttemperatur größtentheils ab.

Die angeſtellten vielen und genauen Verſuche haben kein Reſultat ergeben, daß man auf eigenthümliche, zu jeder Zeit fortdauernde, ohne beſondere Einwirkung vorhandene, bedeutende Wärme bei Pflanzen ſchließen könnte, im Gegentheil es hat ſich gezeigt, daß ſie nur einen ſehr geringen Grad von eigenthümlicher Wärme beſitzen, und wenn man den Proceß betrachtet, der bei andern organiſchen Weſen die Wärme hervorbringt, ſo iſt es ganz natürlich, daß eine Pflanze im Zuſtande ihrer vegetativen Thätigkeit gerade am wenigſten Wärme zu erzeugen im Stande ſein ſolle. Die Erſcheinungen, welche man bei einigen Pflanzen wahrgenommen hat, daß ſie zur Zeit ihrer Blüthe aus den Blüthen eine ungewöhnliche Wärme ausſtrömen laſſen, gehören nach dem Geſagten nicht hieher, ſie ſollen ſpäter beſprochen werden, und wir erinnern blos daran, daß Gewächſe zur Zeit der Florescenz faſt alle ihre Kräfte für die Erhaltung der Blüthen verwenden, indem die übrigen Theile in dieſem Zeitpunkte keine Vermehrung oder Vergrößerung erfahren, die Bildung der Frucht macht die nothwendigen Anſprüche an die vorhandenen und ſich bildenden Materien, der Act für die Erhaltung nimmt alle vorhandenen Mittel in Anſpruch.

In Bezug auf das früher Geſagte, in Bezug auf die Wärme nämlich, geht hervor, daß es eine beſondere Aufgabe der Cultur ſei, eine Pflanze mit dem erforderlichen Grad von Wärme zu verſehen, in ſo weit es uns die Umſtände geſtatten, dies zu bewirken, und es kann daher größtentheils nur bei jenen Pflanzen Platz greifen, welche in geſchloſſenen Räumen wachſen.

In der freien Natur iſt unſere Einwirkung in dieſer Beziehung ſehr beſchränkt, es kann da bei der größten Ausdehnung nur auf einige Grade mehr oder weniger gebracht werden, was allein durch die Lage und Beſchaffenheit des Bodens möglich wird.

Die Beſtimmung, ob dieſer oder jener Boden, für dieſe oder jene Pflanze zu ihrem vollkommenen Gedeihen der paſſendſte ſei, erfordert Kenntniſſe, welche auf empiriſchem Wege erſt ſpät ein Eigenthum des Pflanzenpflegers werden könnten, und es würden ſelbſt die längſt gewünſchten Notizen, auf welcher Bodenart dieſe oder jene Pflanze im Naturzuſtande wachſe und gefunden wurde, nur erfolgloſe Mittheilungen bleiben, da doch dieſe für einen mit der Bodenkunde Vertrauten von höchſtem Werth ſind. Und fürwahr, die Kenntniß des Bodens, die Beſtimmung im erwähnten Sinne, iſt eine der ſegenreichſten Aufgaben für den Gärtner. Es iſt die Wahl des Bodens faſt die Beſtimmung der Zukunft für eine Pflanze.

Es ſind aber auch alle übrigen Bedürfniſſe eines in Lebensthätigkeit befindlichen Weſens untergeordneter Art gegen jenes der Ernährung. Der unbegreifbare Geiſt, den wir in ſeinen Schöpfungen täglich anzuſtaunen uns gedrungen fühlen, hat eine Vertheilung der Gewächſe über alle Theile der Erdoberfläche hingeſtellt, ja wohl ſelbſt den Boden der Seen und der Meere mit Vegetabilien bevölkert.

Nun wiſſen wir aber, daß die Oberfläche der Erde eine weſentlich verſchiedene Zuſammenſetzung enthält, daß gewiſſe Theile oder Landſtriche ſo beſchaffen ſind, daß dieſe oder jene Geſteinsart vorherrſchend iſt, aus welcher die Grnndlage der oberſten Fläche der fruchtbaren Erdlage (Krumme, Kruſte) gebildet iſt, daß dieſe verſchiedenen Geſteinsarten bald maſſenweiſe vorkommen, bald ineinander laufen, einſpringen, dann ſich durch Stürme, Winde und Waſſergüſſe ſelbſt eine Vermengung der entfernteſten mineraliſchen Materien oft geſtalten, und wie verſchieden an Geſtalt oder Form theilweiſe die Oberfläche unſerer Erde iſt.

Wem iſt es nicht bekannt, von welch bedeutendem Einfluß es für manche Pflanze iſt, ob ſie auf der Erhöhung oder Vertiefung ausgepflanzt wird, nicht allein in Bezug auf Trockenheit oder Feuchtigkeit, auch auf Wärme und Kälte der Umgebung hat die Form oder Geſtalt der Erdoberfläche einen bedeutenden Einfluß.

Um über die Wirkung und den Einfluß des Bodens, ſeine Beſchaffenheit und Geſtalt etwas vollkommen Ueberzeugendes und zu unſerm Zweck ganz Paſſendes zu ſagen, erlauben wir uns einige Stellen aus Dr. Bruhns „Bodenkunde oder Lehre vom Boden“ (Dresden und Leipzig 1841, Arnoldiſche Buchhandlung) — ein Werk, das Landwirthen und Gartenbeſitzern nicht genug empfohlen werden kann — zu entlehnen und am Schluſſe dieſer Arbeit anzuführen, was zugleich den Werth dieſes Buches noch mehr herausſtellen wird.

In der freien Natur, wo ohne Zuthun des Menſchen die Gewächſe ſo verſchieden vertheilt, aber bei genauerer Unterſuchung der climatiſchen und beſonders der Verhältniſſe des Bodens in Bezug auf ſeine vorherrſchenden Beſtandtheile ſo übereinſtimmend ſich wiederholt wiederfinden, finden wir auch den erſten Fingerzeig, daß gewiſſe Pflanzen beſtimmte Bodenarten zu ihrem Fortkommen mehr oder weniger oft unumgänglich nöthig haben. Die Aſche, welche uns nach dem Verbrennen Pflanzen eines verſchiedenen Bodens liefern, belehrt uns, wenn wir ſie chemiſch unterſuchen, daß die Pflanzen ſich davon gewiſſe Quantitäten angeeignet haben.

Einen weitern Beweis, daß die Pflanzen beſtimmte Bodenarten zu ihrem Fortkommen mehr oder weniger bedürfen, liefern uns die in der Cultur gemachten Erfahrungen. Wir ſehen nämlich, daß gewiſſe Pflanzen, die auf einem Boden, wo der Kalk das vorherrſchende Geſtein iſt, ganz trefflich gedeihen, dagegen wenn wir ſie auf humusreichen Boden oder granithaltigen pflanzen, verderben oder wenigſtens nur kurze Zeit fortdauern, indeß doch andere in großer Menge auf dem humusreichen Boden trefflich gedeihen.

Die Schwarzföhre gibt uns ein überzeugendes Beiſpiel, wie die meiſten Zapfengewächſe, welche mehr einen kalkhaltigen als kali- oder humusreichen Boden wenigſtens unter gewiſſen climatiſchen Verhältniſſen lieben, in welch letzteren Bodenarten ſich die Laubhölzer wohlbefinden, wie uns ſchon Weiden, Birken und Erlen zeigen, die auf kalkhaltigem Boden in vielen Gegenden nicht fortkommen, außer wenn ſie vielleicht in Geſellſchaft von Nadelholz ſich befinden, wie es uns die Birke wirklich bewährt.

Es iſt daher kein Zweifel, daß es ein wahres Bedürfniß bleibt, die Gewächſe in ihren Anforderungen, in dem, was im Boden ihnen nicht mangeln darf, kennen zu lernen, bevor zur Cultur unmittelbar geſchritten wird, oder wenigſtens im Verlauf der Zeit, wo die praktiſche Thätigkeit bereits begonnen hat, ſich dieſe Kenntniſſe aneignen zu wollen. Im erſtern Falle wird dies zum Vortheil, im letztern freilich nicht ohne Nachtheil gelingen.

Bei Auspflanzungen im Freien iſt eine ſolche Kenntniß von höchſter Wichtigkeit, denn da iſt die Verbeſſerung oder die Geeignetmachung des Bodens nach einer gewiſſen Zeit, nämlich ſobald die Auspflanzung bereits vorüber iſt, nicht blos äußerſt mißlich, ſondern oftmals völlig unmöglich. Würde man nämlich auch einer Pflanze die ihr, wie wir ſeither erfahren haben, nöthigen Materien ihren Wurzeln zuführen wollen, ſo könnte dies ſehr oft auf keine andere Art geſchehen, als auf Koſten der Beſchädigung der Wurzeln jener Pflanzen, welche denen zunächſt ſtehen, welchen wir Hilfe leiſten wollen.

Sind wir aber in der Kenntniß der Bedürfniſſe der Gewächſe, die wir auszupflanzen haben, in Bezug auf die Bodenart, ſo können wir, ſo weit es der Zweck oder der beabſichtigte Effect erlaubt, Pflanzen, die ein und denſelben Boden lieben, in ein und denſelben Bereich bringen und in dieſem Bereich nach Beſchaffenheit der Erforderniß, die Bodenart in- oder aneinander reihen.

Wir finden in der freien Natur häufig, daß zwei oder mehrere Pflanzengattungen ſehr, ja ganz unvergleichlich gut nebeneinander wachſen und gedeihen und ſo zu ſagen einen wie im geſellſchaftlichen Leben nicht mehr wahrnehmbaren Zuſtand von Geſundheit und Ueppigkeit beſitzen. Es iſt kein Zweifel, daß hiezu ein gewiſſer Grad von Schutz, den eine der andern gewährt, dazu beiträgt, dieſen Zuſtand derſelben mit herbeizuführen; allein es dürfte noch vielmehr dieſes Gedeihen, was jedenfalls größtentheils von der Beſchaffenheit des Bodens abhängig iſt, zum Theil dadurch erhöht werden, daß ſich beide Pflanzengattungen nicht allein in die Beſtandtheile des Bodens entſprechend zu theilen im Stande ſind, ſondern daß das fallende Laub der einen Pflanzengattung im Verein mit dem eigenen, — da eine Conſumtion ohne Vermengung nicht denkbar iſt — eine vorzüglichere Nahrung darbietet. Auch können wir annehmen, daß dieſer geſunde Zuſtand darin zum Theil ſeinen Urſprung habe, daß die verweſten Excremente der einen Pflanze der andern zur Nahrung dienen, daß hier ſo wie bei den Beſtandtheilen des Bodens dasjenige, was für die eine Pflanzengattung Bedürfniß iſt, für die andere entbehrlich iſt, und ſo umgekehrt.

Wir finden auf manchen Bodenarten unter einerlei climatiſchen Verhältniſſen gewiſſe Pflanzen niemals wachſen, während dieſe in einiger Entfernung auf einer verſchiedenen Bodenart herrlich gedeihen. Obwohl Luft und Waſſer von dieſem Ort die Samen an den erſtern hinführen und in Menge ausſäen, ſo findet man doch nie einen jungen Anflug, oder wenn ſich ſelbſt Pflanzen davon zu entwickeln begonnen hatten, ſo ſtehen ſie doch weit zurück gegen den mindeſt namhaften Nachwuchs von den in einiger Entfernung ſtehenden, im beſten Gedeihen befindlichen derartigen Gewächſen. Es iſt dies ein neuer Beweis, wie ſehr abhängig manches Gewächs von dem Boden iſt, und wir finden in der Cultur dieſe Anſicht nur zu oft beſtätiget.

Wir finden da, daß gewiſſe Pflanzen in rein animaliſcher Erde ganz vortrefflich gedeihen, daß andere wieder nicht den geringſten Zuſatz von derlei Erde zu ertragen im Stande ſind, ſo zwar, daß manche blos vegetabiliſche Erde zu ihrem Fortkommen verlangen, andere eine Miſchung von aus mineraliſchen und vegetabiliſchen Beſtandtheilen herrührender Erde.

Mit wenigen Ausnahmen haben wir gefunden, daß die Pflanzen einer höhern Organiſation immer wieder am beſten gedeihen, wenn man ſie in eine Erde pflanzt, welche von Beſtandtheilen noch höher organiſirter oder gleich hoch organiſirter Pflanzen herrührt. Es verſinnlicht ſich durch dieſe Bemerkung noch mehr, was uns ohnedem ſo klar iſt, daß auf den Trümmern der Vergangenheit, auf den Leibern einer frühern Generation die folgende ihr beſtes, ja ihr einziges Fortkommen finde, und daß dieſe Homogenie im Leben ſelbſt ihre Anwendung in der Kunſt findet.

Die Annahme, daß manche Pflanzen den Boden faſt zu nichts Anderem bedürfen, als daß ſie mit ihren Wurzeln ſich darin zu befeſtigen im Stande ſind, erleidet eine Beſchränkung. Denn wenn wir auch Pflanzen in noch größerer Anzahl kennen würden, welche in einem Boden ohne den geringſten Antheil von Humus am beſten gedeihen, ſo dürfte uns doch dieſes nicht zu dieſem ſo wenig Kenntniß von der Ernährung der Pflanzen verrathenden Ausſpruche verleiten. Nehmen wir an, wir fänden im freien Naturzuſtande gewiſſe Pflanzen in einem Boden von erwähnter Beſchaffenheit wachſen, könnten wir dann annehmen, der Boden trage nicht zur Ernährung derſelben bei? Mit Nichten. In ſolchen Fällen ſind gewöhnlich die Ausdünſtungen, die Ausſtrahlungen eines ſolchen Bodens die Materien, welche eine Pflanze zu ernähren beſtimmt ſind. Sie mag immer durch die Blätter zum größten Theil ernährt werden, ſo iſt doch die Beſchaffenheit des Mediums zum Theil ein Product des vorhandenen Bodens. Nicht mittelſt der Wurzeln in flüſſiger, ſondern mittelſt Dunſt, in Gasform, geſchieht die Ernährung, indem die oberirdiſchen Theile der Pflanze zu Leitern der Nahrung beſtimmt ſind.

Betrachten wir, was vorgeht, wenn wir bei einem beſtimmten Grad von Wärme kalkhaltigen oder lehmigen Boden unter Anweſenheit von Licht tüchtig benetzen, und wir werden über die Ernährungsart auf ſolchem Boden lebender Pflanzen nicht mehr in Zweifel ſein. Wenn wir dann ihre Aſche chemiſch prüfen, werden wir finden, von was und wie ſie ernährt wurde.

Wie kann man annehmen, daß die Pflanzen der Erde nur zur Befeſtigung bedürfen, wenn man weiß, wie viele Culturen aus Mangel an Kenntniß einer mit den erforderlichen Beſtandtheilen verſehenen Erde zu Grunde gehen; wenn man, wie erwähnt, ſieht, welch eigenthümlichen Boden ſo manche Pflanze bedarf. Man verſuche unter was immer für einem Medium die ſämmtliche Familie der Protaceen in was immer für einer animaliſchen Düngererde zu cultiviren, und man wird ſich bald überzeugen, daß meiſt die Befeſtigung der Wurzeln allein nicht hinreicht, um ein Gewächs, unter was immer für Umſtänden, am Leben zu erhalten. Ja, manche Pflanzen werden unter ſonſt günſtigen Umſtänden in die Luft mit ihren Wurzeln gebracht, noch länger dauern als in einem Boden, deſſen Beſtandtheile ihren Bedürfniſſen entgegengeſetzt ſind.

Die Urſache, warum oft ſo manche Pflanze keine Blüthen bringt, oder keine Früchte hervorzubringen im Stande iſt, liegt eben ſo wie es aus Mangel der erforderlichen Wärme der Fall ſein kann, in der mangelhaften Beſchaffenheit des Bodens, der ihr nämlich nicht die erforderlichen Materien darbietet, um die Blüthen oder gar die Fruchtbildung bewerkſtelligen zu können. Schon die ſpärliche Entwicklung, das Kränkeln einer Pflanze, hat ſehr oft ihren Grund in der mangelhaften Beſchaffenheit des Bodens. Hier iſt die Wirkung von der Art, daß die Pflanze außer Stande iſt, die Bildung ihrer Reproductions-Organe und Reproductions-Körper zu bewerkſtelligen, ohne welche kein geſunder Zuſtand, keine Vollkommenheit, keine Fortdauer zu gewärtigen iſt. —

Aus Nachſtehendem (Auszug aus Bruhn's Bodenkunde) wird man ſich wohl ſattſam von der verſchiedenen Beſchaffenheit des Bodens überzeugen.

J. Farmer.

Beſtandtheile des Ackerbodens.

Die Beſtandtheile des Ackerbodens müſſen nach den ſo mannichfachen Geſteinen, aus deren Verwitterung er entſtanden iſt, ſo wie nach den untermengten verweſten organiſchen Produkten, begreiflich ſehr verſchieden ſein, und und eben ſo müſſen ſeine Eigenſchaften größtentheils davon abhängen. Einige ſeiner Beſtandtheile nun treffen wir in überwiegenden Verhältniſſen an, und ſonach geben ſie auch die Richtſchnur für die Eigenſchaften der Ackererde ab; es ſind der Sand, Kalk und Thon; ſie machen gemengt in verſchiedenen Verhältniſſen den Hauptbeſtandtheil des Bodens der Erde aus. Der Sand, in welchem außer Kieſelſäure (oder Kieſelerde, was daſſelbe iſt) andere unorganiſche Beſtandtheile fehlen, iſt durchaus unfruchtbar; ihm gehen die Nahrungsmittel für die Pflanzen ab. Der Sandboden erwärmt ſich ſchnell, nimmt wenig Waſſer auf, hängt nicht zuſammen, giebt daher den Pflanzen keinen feſten Standpunkt und läßt ſie leicht vertrocknen. Kalk, meiſt als kohlenſaurer Kalk und nicht ſo beträchtlich als Sand und Thon vorkommend, macht, wenn er mehr als 2% der freien pulverigen Theile des Bodens beträgt, den Sandboden feuchter und bindender, den Thonboden milder, trockner und leichter zu bearbeiten und iſt ſonach ein wünſchenswerther Beſtandtheil des Bodens, deſſen Fruchtbarkeit er auch unmittelbar zu vermehren ſcheint. Kommt er aber als reiner Kalkſtein vor, in welchem außer kieſel- oder kohlenſaurem Kalk keine andern unorganiſchen Beſtandtheile vorhanden ſind, ſo iſt er eben ſo unfruchtbar wie reiner Sand.

Thon iſt ein nie fehlender Beſtandtheil vom fruchtbaren Boden, er ſtammt von der Verwitterung ſolcher Mineralien her, welche Thonerde halten. Hierher gehören beſonders die Feldſpatharten, als: der gewöhnliche Kali-Feldſpath, der Natron-Feldſpath (Albit), der Kalk-Feldſpath (Labrador), dann die Glimmer und Zeolithe, welche am meiſten verbreitet ſind. Dieſe Mineralien ſind wieder Gemengtheile des Granits, Gneißes, Glimmerſchiefers, Porphyrs, der Grauwacke des Baſalts, Klingſteines und der Lava, kurz der am meiſten an der Erdoberfläche verbreiteten Foſſilien. Die Fruchtbarkeit des Thons liegt in ſeinem nie fehlenden Kali- und Natrongehalt. Er iſt in ſeinen phyſiſchen Eigenſchaften dem Sande gerade entgegengeſetzt; denn er hält feſt zuſammen, hält vermöge ſeiner waſſerhaltenden Kraft viel Waſſer in ſich feſt, widerſetzt ſich dem Eindringen des Waſſers, wenn er keines mehr in ſich aufnehmen kann, erwärmt ſich langſamer als der Sand und verliert die empfangene Wärme ſchneller als dieſer. Der Thonboden iſt ſchwerer bearbeitbar, feſter zuſammenhaltend, feuchter und kalter als der Sandboden.

Außer Sand, Kalk und Thon trifft man noch in allen Ackererden, jedoch nur ſelten in größerer Menge, die Talk- und Bittererde an, ſie ſcheint die waſſerhaltende Kraft des Bodens zu vermehren und ſeine Erwärmung zu verzögern. Ferner findet man Eiſenoxyd, aber auch meiſt nur in geringer Menge, es trägt mehr oder weniger zur Färbung des Bodens bei, und fördert hierdurch die Erwärmung des Bodens durch die Sonnenſtrahlen, die um ſo größer wird, je dunkler die Farbe iſt, da dunkle Farben die Lichtſtrahlen einſaugen. Dann trifft man noch weniges Mangan-Oxyd, einige Salze und endlich finden ſich noch darin in Zerſetzung begriffene Ueberreſte von Thieren und Pflanzen und der Rückſtand ihrer endlichen Zerſetzung, den man Humus nennt.

Der Humus, alſo das Product der Verweſung thieriſcher und vegetabiliſcher Stoffe, wird für den Hauptbeſtandtheil der ſogenannten Damm- und Ackererde und ſonach für die Hauptgrundlage der Fruchtbarkeit des Ackerbodens angeſehen, und weil er ſonach für den Landwirth vom größten Intereſſe iſt, ſo wollen wir unſere Aufmerkſamkeit etwas näher auf ihn richten. Da ſeine chemiſchen Beſtandtheile von denen der organiſchen Körper, aus welchen er entſtanden iſt, abhängen, ſo iſt er natürlicher Weiſe ein ſehr zuſammengeſetzter Körper. Als charakteriſtiſchen Beſtandtheil nimmt man gewöhnlich eine eigenthümliche Humusſubſtanz an, welche für ſich im Waſſer unlöslich iſt, aber die Eigenthümlichkeit beſitzt, daß ſie im feuchten Zuſtande Sauerſtoff aus der Luft anzieht und Kohlenſäure, welche entweicht, ſo wie eine eigenthümliche Säure (Humusſäure) bildet, welche letztere im Waſſer löslich iſt und mit Kali, Natron-Kalk, Ammoniak und andern Baſen im Waſſer lösliche Salze bildet. Sonach hält der Humus außer ſeiner eigenthümlichen noch nicht völlig veränderten Humusſubſtanz im Allgemeinen noch mehr oder weniger freie Humusſäure, humusſaure Salze und nach Beſchaffenheit der Thier- und Pflanzenſtoffe, woraus er entſtanden iſt, verſchiedene andere veränderliche Stoffe, namentlich immer viel Kieſelerde, etwas ſchwefel- oder phosphorſauren Kalk, Wachsharz, kohlenartige Subſtanz u. m. a. Man nimmt ferner meiſtens an, daß die humusſauren Salze und nicht die freie Humusſäure für die Pflanzen das Nahrungsmittel abgeben, und nennt daher den Humus, ſo lange er nicht durch den Lufteinfluß ſich in auflösliche Humusſäure und humusſaure Salze verwandelt hat, und daher noch wenig zur Ernährung der Pflanzen dienen kann, rohen Humus, milden dagegen, wenn er ſo viele humusſaure Salze bildet, daß er die für die Vegetation günſtigen Eigenſchaften beſitzt. Dieſer, deſſen Säure größtentheils durch Baſen neutraliſirt iſt, reagirt ſchwach ſauer, hat eine braune, ſchwarze Farbe, iſt pulverförmig und hat eine größere waſſerhaltende und waſſeranziehende Kraft, als die übrigen Humusarten, er kommt nie an feuchten, ſumpfigen und ſelten an dürren Orten vor.

Wenn der Humus aus Mangel an ſättigenden Baſen durch freie Humus- oder Apfelſäure, welche auch bisweilen in ihm vorkommt, ſehr ſauer reagirt, ſo nennt man ihn ſauren Humus. Dieſer findet ſich meiſt nur an ſumpfigen Orten, wo das Erdreich immer feucht iſt, ohne ganz mit Waſſer bedeckt zu ſein. Er hat einen eigenthümlichen ſauern Geruch, ertheilt dem Waſſer, womit man ihn behandelt, ebenfalls ſtets eine ſaure Reaction und zeigt ſich gegen alle angebaueten Gewächſe höchſt unfruchtbar, nur Moorgewächſe kommen auf ihm fort.

Hält der Humus ſtatt leicht zerſetzbare Subſtanz viel kohlige Theile, ſo nennt man ihn kohligen Humus. Dieſer iſt faſt kohlſchwarz, hart kornig, und wird gewöhnlich an der Oberfläche ſehr ſandiger Bodenarten oder auch unterm Waſſer angetroffen. Durch Waſſer laſſen ſich ihm wenige lösliche Theile entziehen, und deshalb iſt er noch unfruchtbarer als der ſaure Humus, da er gewöhnlich nur wenig humusſaure wie auch andere Salze hält.

Außer dieſen Humusarten unterſcheiden einige noch einen wachsharzhaltigen, ſo wie einen Gerbartigen, welcher ſich nur aus Gewächſen erzeugt, die viel Gerbſtoff enthalten, wie z. B. das Heidekraut u. ſ. w. Uebrigens haben alle dieſe Unterſcheidungen nichts ſtrenges, indem häufige Uebergänge und Miſchungen vorkommen.

In der Chemie verſteht man unter Humus eine braune in wenig Waſſer lösliche Materie, welche durch die Zerſetzung von Pflanzenſtoffen in Folge der Einwirkung von Säuren oder Alkalien erhalten wird. Dieſer Humus hat von der Verſchiedenheit in ſeiner äußern Beſchaffenheit und ſeinem Verhalten verſchiedene Namen, als: Ulmin, Humusſäure, Humuskohle, Humin, erhalten. Humusſäure heißt die in Alkalien lösliche, Humin und Humuskohle die unlösliche Abänderung der Zerſetzungsproducte, welche jedoch in ihrer Zuſammenſetzung und Entſtehungsweiſe nicht das Geringſte mit einander gemein haben. Die Eigenſchaften des Humus und der Humusſäure der Chemiker nun ſind auch dem Körper in der Dammerde beigelegt worden, dem man denſelben Namen gegeben hat, obgleich man gar keinen Beweis dafür hat, ob eins von ihnen als Nahrungsmittel oder ſonſt irgend einen Einfluß auf die Entwicklung einer Pflanze ausübt.

Vom Untergrunde

und von verſchiedenen Verhältniſſen, welche vom Einfluſſe auf den Werth des Bodens ſind.

Der Werth eines Bodens hängt nicht allein von ſeinen chemiſchen Beſtandtheilen vom Humus u. ſ. w. ab, ſondern dieſer iſt hiernächſt auch noch von manchen innern und äußern Verhältniſſen bedingt.

Hauptſächlich ſind es folgende:

1. Der Untergrund.

Untergrund haben wir die unter der Ackerkrume (der durch den Pflug umgewendeten oberen Lage des Bodens) zunächſt liegende Erd- oder Geſteinſchicht genannt. Von ſeiner Beſchaffenheit hängt die der Ackerkrume zum großen Theil mit ab, und deshalb iſt ſeine nähere Kenntniß erforderlich, wenn man die Güte des Bodens taxiren will. Häufig iſt es der Fall, daß die Ackerkrume nur eine geringe Tiefe beſitzt, ſo daß die Pflanzen ihre Wurzeln dann in den Untergrund treiben müſſen, oder was auch nicht ſelten vorkommt, daß die Wurzel ſo tief geht, daß ſelbſt eine mächtige Ackerkrume nicht hinreichend iſt, ſie aufzunehmen, wonach ſie alſo ebenfalls in den Untergrund geht; dann hängt das Gedeihen der Pflanze, je nachdem er mehr oder weniger nährende Stoffe für ſie beſitzt, größtentheils von ihm allein ab, und ſo iſt er nach ſeinen chemiſchen Beſtandtheilen und der davon theilweiſe abhängigen leichtern oder ſchwierigern Verwitterung ein guter oder ein ſchlechter Untergrund zu nennen. Schlecht z. B. iſt er, wenn er aus ſehr harten, feſten Geſteinen beſteht, ſo daß die Wurzeln gar nicht in ihn eindringen und folglich keine Nahrung aus ihm ziehen können; gut dagegen, wenn ſein Geſtein leicht zerfällt oder zerklüftet, und wenn deſſen Schichten ſenkrecht einfallen, mithin die Wurzel leicht in dieſelbe eindringt. Seine Beſtandtheile ſind oft denen der Ackerkrume gleich, häufig aber weichen ſie von ihnen ab, namentlich im Mengenverhältniß; ſo iſt es z. B. mit dem Humus, den man gar nicht oder nur in geringer Menge in ihm antrifft.

Beſonders wichtig iſt es bei der Betrachtung des Untergrundes, nachzuſehen, ob er aus abwechſelnden Schichten verſchiedener Geſteine, wie z. B. Thon, Sand, Letten u. ſ. w. beſtehe, oder ob er ein gleichförmiges Gemiſch bilde, denn das Abwechſeln verſchiedener Geſteine ſagt denjenigen Pflanzen, welche eine tiefgehende Wurzel haben, durchaus nicht zu. Nicht minder wichtig und beſonders vom größten Einfluſſe auf die Güte der Ackerkrume iſt es, zu wiſſen, ob er das Waſſer durchläßt oder nicht; denn beſteht er aus ſolchen Geſteinen, welche wie z. B. der Lehm, Thon u. m. a. das Waſſer nicht durchlaſſen, ſo leidet die Ackerkrume beſtändig an Näſſe, die Pflanzen erhalten mehr Feuchtigkeit als ſie bedürfen, es werden ihnen die von dem vielen Waſſer bald aufgelöſten Nahrungsmittel ebenfalls im Ueberfluſſe zugeführt, und in Folge deſſen wird ihr Wachsthum behindert. Läßt der Untergrund das Waſſer gar nicht oder nur langſam durch, ſo iſt er zugleich kalt, im Gegentheil mehr warm.

Iſt eine Ackerkrume ſandig, ſo iſt der Untergrund, der aus Thon und Lehm beſteht, für ſie am beſten, weil er das Waſſer zurück und den leicht austrocknenden Sand feucht erhält. Der häufig unter dem Thonboden vorkommende tonige oder lehmige Untergrund iſt meiſt ganz undurchlaſſend und wird bei eintretender Näſſe ſo mit Waſſer überfüllt, daß er gar nicht bearbeitet werden kann.

Für eine Ackerkrume aus Thon, Lehm und überhaupt aus Erden, welche das Waſſer lange anhalten, iſt ein ſandig-lehmiger Untergrund, weil er das Waſſer nicht lange anhält, der beſte.

Kies und Sand, welche das Waſſer durchlaſſen und keine Nahrungsmittel für die Pflanzen beſitzen, geben den ſchlechteſten Untergrund ab. Man findet ſie oft unterm ſtrengſten Lehm und Thonboden, wo, wenn ſie ſich der Erdoberfläche ſehr nähern, Brandſtellen entſtehen und die Gewächſe vertrocknen, ſolche Stellen dürfen dann nur ſehr flach bearbeitet werden.

Der aus Mergel beſtehende Untergrund, welcher ſich, wenn auch oft tief, unter dem Thon und Lehm befindet, iſt ſehr gut. Unter allen Steinarten aber macht Kalkſtein den beſten Untergrund, da er leicht verwittert, ſpaltet und zerfällt; eben ſo kann man noch den Thonſchiefer, Gneiß, Baſalt, weniger den Granit zu den Geſteinen rechnen, die einen guten Untergrund geben. Den allerbeſten hat das Alluvium, da dieſes oft mehrere Fuß tief dieſelben Beſtandtheile wie die Ackerkrume hat. Den ſchlechteſten Untergrund, namentlich für Pflanzen, welche tief wurzeln, nennt man den, welcher Raſeneiſenſtein hält; er ſchadet dem Wachsthum ungemein.

Die über dem Untergrunde liegende Ackerkrume hat eine verſchiedene Tiefe und übt auf die Ertragsfähigkeit des Bodens einen ſehr großen Einfluß aus. Je tiefer ſie iſt, deſto mehr können die Wurzeln der Pflanzen ſich ausdehnen, deſto mehr hält ſie die Feuchtigkeit an und deſto größeren Ertrag erhält man. Man kann ſie leicht durch Ausſtechen der Erde mit dem Spaten beurtheilen, wo ſie ſich durch ihre ſchwärzere Farbe leicht vom Untergrunde unterſcheiden läßt. Bei einem gewöhnlichen Boden reicht ſie nicht gern viel tiefer als wie der Pflug geht, nämlich 3—12 Zoll, und nur bei aufgeſchwemmtem Boden findet man die Erde bis 3 Fuß tief und darüber mit Humus durchdrungen. Man rechnet gewöhnlich 6 Zoll für erforderlich, wenn der Boden fehlerfrei ſein und nicht unter den Werth herabſinken ſoll, den ihm ſeine Beſtandtheile beimeſſen.

2. Geſtalt und Lage,

d. h. ob er oben hügelig, ſteil, flach u. ſ. w. iſt, wovon beſonders der Waſſerabzug, worauf viel ankommt, abhängt. So iſt der ſandige trockene Boden meiſt am fruchtbarſten, wenn er gegen die umgebende Gegend niedrig liegt, weil er dann die von den benachbarten Höhen herabziehende Feuchtigkeit um ſo länger ſich erhalten kann; dem thonigen Boden dagegen iſt eine hügelige Lage vortheilhafter, beſonders wenn er einen nur wenig undurchlaſſenden Untergrund hat, indem die überflüſſige Näſſe ſich dann beſſer abziehen läßt; bei einer ſteilen Lage tritt dann freilich wieder der Nachtheil ein, daß die Ackerarbeit erſchwert, daß Regen und Wind den guten Boden nach und nach hinunterziehen, und daß ſtarke Regengüſſe leicht Schaden verurſachen können.

Hat der Boden eine Neigung von 15 Grad, ſo iſt er ſchon ſchwierig als Ackerboden zu benützen und paßt beſſer zu Weide und Wieſe. Bei 30 Grad taugt er auch hiezu nicht mehr, ſondern nur zum Waldbau, ſollen aber dennoch Pflanzen auf ihm angebauet werden, ſo muß man Terraſſen (Stufen) auf ihm anlegen.

In Bezug auf dieſe Lage iſt auch

3. die Himmelsgegend

nicht ohne Einfluß. Der gegen Norden liegende Boden wird nicht ſobald erwärmt wie der nach andern Himmelsgegenden gerichtete, er dünſtet ſpäter aus und bleibt länger feucht; wegen Mangels an Licht und Wärme bilden die Pflanzen ſich minder aus und leiden durch Wind und Fröſte. Ein ſandiger Boden trocknet hier nicht ſo ſchnell aus. Der Nordboden iſt am zweckdienlichſten für Gras und Wald. Gegen Süden wird der Boden früher und ſtärker erwärmt, er bekommt mehr Licht und Wärme, deßhalb gedeiht Alles ſchneller und üppiger auf ihm, zumal wenn er gegen ſeine Umgebungen recht niedrig liegt. Bei einer geneigten Lage iſt er trocken.

Der gegen Oſten liegende Boden dünſtet ſtark aus und trocknet wegen der aus dieſer Himmelsgegend kommenden ſehr trocknen Winde ſchnell. Die Früchte kommen geſchwind empor, indem die Vegetation früh geweckt wird, oft aber leiden ſie durch ſtarke Spätfröſte und ſchneidenden ſcharfen Oſtwind.

Gegen Weſten wird der Boden mehr feucht gehalten, da der Weſtwind immer viel Feuchtigkeit herbeiführt. Licht und Wärme erhält er dagegen erſt ſpät.

4. Die Umgebung, Bevölkerung, Cultur u. ſ. w.

So verurſachen Wälder, hohe Berge oder Gebirge gegen Süden ſtarken Schatten, halten die warmen Südwinde ab und machen kalt. Die Blätter der Bäume ſaugen Feuchtigkeit aus der Luft ein und entziehen ſie dadurch dem Boden. Stehende Wäſſer, Sümpfe, Seen und dergleichen dünſten viel Feuchtigkeit aus, die dem naheliegenden Boden zukommt. Mit Schnee bedeckte Berge kühlen die Luft und durch dieſelbe ihre Umgebungen ab. Da wo viele Menſchen beiſammen wohnen, in gut cultivirten Gegenden empfängt die Luft eine große Menge Ausdünſtung, welche dem Pflanzenwachsthume günſtig ſind und den Boden unter übrigens gleichen Umſtänden einen größern Werth ertheilen, als in minder bevölkerten Gegenden. Die Nähe von Hüttenwerken ſchadet nicht ſelten dem nahegelegenen Boden durch die mancherlei erzeugten Dämpfe, was namentlich beim Röſten der Arſenikerze der Fall iſt.

5. Das Klima.

Es hängt von dem Breitegrad, der Höhe über der Meeresfläche, der Nähe von Seen, Flüſſen u. dgl. ab. Ein warmes Klima bringt Alles mehr ausgebildet, üppiger, ſaftiger, nahrhafter, wohlſchmeckender hervor, als ein mehr kaltes. Der Boden warmer Gegenden bringt jährlich meiſt 2 Ernten und iſt gewöhnlich leichter zu bearbeiten.

6. Höhe über dem Meeresſpiegel.

Dieſe iſt von nicht geringem Einfluß, denn der ſchönſte fruchtbarſte Thalboden auf hohe, kalte Berge gebracht, wird nur ſpärliche verkrüppelte Gewächſe hervorbringen, und umgekehrt kann humusreiche Erde hoher Berge in Thälern zur Cultur der ſchönſten Pflanzen dienen.

Die Höhe über der Meeresfläche theilt man gewöhnlich in fünf Regionen (Abſtufungen) ein und begreift unter der erſten diejenigen Thäler, Hügel u. ſ. w., wo durchgängig Ackerbau getrieben wird. In Deutſchland kommt das Getreide im Allgemeinen bis zur Erhebung von 200 Pariſer Fuß über dem Meeresſpiegel fort; bei günſtiger Lage jedoch kann es noch bei 3500 Fuß erbaut werden.

Die zweite Region umfaßt höher liegende Gegenden, wo ſchon weniger Getreide, dagegen mehr Gras und Laubholz erzielt wird; ſie geht bis zur Höhe von 4000 Fuß, in welcher noch die Buche gedeiht.

Die dritte läßt Weiden nur ſpärlich, hauptſächlich aber nur Nadelhölzer, weniger Laubhölzer, gedeihen. Sie reicht bis zu 5200 Fuß, in welcher Höhe die Fichte noch fortkommt.

Die vierte bis zu 7000 Fuß gehende Region bringt nur Mooſe, Flechten, Krippelhölzer und wenige zur Weide dienende Gräſer hervor. Ueber dieſe hinaus geht

die fünfte, die Eisregion, in der jede Vegetation erſtorben iſt.

Phyſiſche Eigenſchaften des Ackerbodens.

Der Landwirth wird nur ſelten im Stande ſein, den Werth und die Fruchtbarkeit ſeines Bodens durch eine Zerlegung deſſelben in ſeinen chemiſchen Beſtandtheilen zu erforſchen; dies iſt mehr die Sache des Chemikers, der mit Allem zur Analyſe Nöthigen verſehen iſt; inzwiſchen läßt ſich nach den phyſiſchen, den äußern in die Sinne fallenden Eigenſchaften, welche übrigens von den Beſtandtheilen abhängig ſind, ſehr viel in Bezug auf ſeine Güte und Ertragsfähigkeit folgern. Nach ihnen fällt der gewöhnliche Landmann ſein Urtheil, ſie ſind von großem praktiſchen Nutzen und verdienen deshalb eine nähere Betrachtung. Der um die Landwirthſchaft hochverdiente Thaer giebt als die hauptſächlichſten, welche auch Sprengel in ſeiner vortrefflichen Lehre vom Boden beibehält, folgende an:

1. Das abſolute und phyſiſche Gewicht. Letzteres, welches auch Eigengewicht genannt wird, iſt dasjenige, wobei man zugleich auf den Umfang des Körpers Rückſicht nimmt (und ſonach iſt derjenige Körper ſchwerer, der bei einem kleinen Umfang ein großes, derjenige aber leichter, der bei einer großen Ausdehnung ein kleines Gewicht zeigt). Um es bei einer Bodenart zu finden, nimmt man ein mit einem gläſernen Stöpſel genau zu verſchließendes, etwa zweilöthiges Glas, füllt es voll Waſſer, wiegt es darauf und gießt dann die Hälfte deſſelben heraus. Zu gleicher Zeit trocknet man die zu unterſuchende Erde, beſtimmt auch ihr Gewicht, thut ſie zu dem Waſſer ins Glas hinein und gießt noch ſo viel hinzu, daß das Glas völlig angefüllt wird, was man daraus wahrnimmt, wenn ſich beim Schütteln keine Luftblaſen mehr entbinden. Nun wiegt man das ſo gefüllte Glas wiederum, wonach man durch eine einfache Regel de Tri das ſpecifiſche Gewicht aus der Menge des durch die Erde verdrängten Waſſers finden kann, ſo wie die Menge des verdrängten Waſſers, wenn man die Gewichtsſumme der trockenen Erde und des Glaſes von dem Gewichte des mit Waſſer gefüllten abzieht, z. B.

die getrocknete Erde ſoll gewogen haben	300	Gran, d. i. 5 Quentch.
das mit Waſſer gefüllte Glas	900	„
ſo macht die Summa beider	1200	„
das mit Waſſer und Erde gefüllte Glas	1000	„
ſo ſind von der Erde aus dem Glaſe	200	Gran Waſſer

verdrängt worden, oder, was daſſelbe iſt, 300 Gran Erde nehmen einen ſo großen Raum ein wie 200 Gran Waſſer; es verhält ſich mithin das Gewicht des Waſſers zu dem der Erde wie 200 zu 300, oder das ſpecifiſche Gewicht iſt gleich 300 dividirt durch 200, macht $1\frac{1}{2}$; die Erde iſt demnach $1\frac{1}{2}$ Mal ſchwerer als das Waſſer.

Das abſolute wirkliche Gewicht iſt dasjenige, bei welchen auf den Umfang eines Körpers keine Rückſicht genommen wird. Es wird erhalten, wenn man ein beliebiges Volumen, z. B. einen Cubikzoll in ein Glas gedrückte Erde wiegt; das Gewicht einer Erde iſt aber nach ihrem Feuchtigkeitszuſtande ſehr verſchieden; um daher ſicher zu gehen, iſt es am beſten, ſie ſowohl ganz trocken als auch ganz durchnäßt zu wiegen. Völlig trockene Erde erhält man bei einer Wärme von 50 Grad Reaumur, wo ſie keine Waſſerdünſte mehr entwickelt, und völlig mit Waſſer durchnäßte läßt auf einem Filtrum (einer ziemlich poröſen Subſtanz, welche Flüſſigkeiten allmählich durchſeichen läßt, wie z. B. Löſchpapier, Flanell, Leinwand) kein Waſſer mehr abtropfen.

Das abſolute Gewicht iſt inſofern von Einwirkung auf die Güte des Bodens, als er, je ſchwerer er iſt, d. h. je mehr er wiegt, deſto ſchwieriger ſich bearbeiten läßt. Sandboden wiegt am ſchwerſten.

2. Die Waſſer faſſende und Waſſer haltende Kraft, worunter man die Eigenſchaft des Bodens verſteht, mehr oder weniger Waſſer in ſeinen Zwiſchenräumen aufzunehmen und zurückzuhalten. Von ihr iſt die Menge der wäſſerigen Nahrungsmittel abhängig, die der Boden aufnehmen kann und der Pflanze zuführt; mithin iſt ſie für die Vegetation ungemein wichtig. Uebrigens nehmen die Erden nicht nur mechaniſch (hygroſkopiſch) auf, ſondern ſie halten es zum Theil auch chemiſch gebunden, als Kryſtall- und Hydratwaſſer.

Will man die waſſerfaſſende Kraft einer Erdart erforſchen, ſo trocknet man ſie erſt vollkommen aus, ſchüttet dann eine beſtimmte Gewichtsmenge, z. B. 500 Gran auf ein weißes, ausgeſpanntes oder über einen Trichter gelegtes Filtrum und begießt ſie ſo lange mit Regenwaſſer, bis ſie ſo durchnäßt iſt, daß kein Tropfen mehr abfließt; darauf wiegt man ſie mit dem Filtrum und beſtimmt das Gewicht des aufgefaßten Waſſers, z. B.

möge die ganz trockene Erde	500	Gran wiegen,
das naſſe Filtrum	100	„
beide zuſammen alſo	600	„
das Filter mit der von Waſſer durchdrungenen Erde ſoll	800	„ wiegen,
ſo beträgt alſo die Menge des aufgenommenen Waſſers	200	Gran.

Da nun 500 Gran Erde 200 Gran Waſſer auffaſſen, ſo halten 100 Gran 40 Gran oder 40%, mithin kann die waſſerfaſſende Kraft der Erde durch 40 ausgedrückt werden.

Schübler hat die waſſerfaſſende Kraft nachſtehender Ackererden unterſucht, ſie dem Gewichte nach beſtimmt und zugleich angegeben, wie viel ein Pariſer Kubikfuß der naſſen Erde an Waſſer enthält.

	Waſſerfaſſende Kraft dem Gewichte nach	Ein Kubikfuß der naſſen Erde hält Waſſer
Pulverige kohlenſaure Talkerde	256 %	62,6 Pfund
Pulverige kohlenſaure Kalkerde	85 „	47,5 „
Reiner grauer Thon	70 „	48,3 „
Ackererde (Lehmboden)	52 „	40,8 „
Lehmartiger Thon	50 „	41,4 „
Lettenartiger Thon	40 „	38,3 „
Kalkſand	29 „	31,8 „
Erdiger Gyps	27 „	27,4 „
Quarzſand	25 „	27,3 „

Es folgt alſo hieraus, daß Sand und Gyps die geringſte, Talk- und Thonboden die größte waſſerfaſſende Kraft beſitzen; am allergrößten iſt ſie aber dem Torfboden eigen; denn 100 Gewichtstheile deſſelben nehmen bis 360 Gewichtstheile Waſſer auf. Im Allgemeinen ſchreibt man dem Getreideboden 40—70 % waſſerfaſſende Kraft zu, und die Erfahrung hat gezeigt, daß, wenn dieſe beträchtlich größer und geringer iſt, der Boden beſſer zum Anbau von Gras oder Nadelholz paßt.

Was nun die waſſerhaltende Kraft eines Erdbodens anbelangt, ſo erfährt man ſie, wenn man eine beſtimmte Menge von Erde auf einer mit einem Rande verſehenen Blechſcheibe mit Waſſer ſättiget, dann wiegt, mehrere Stunden im Zimmer ausdunſten läßt und wieder wiegt. Um zugleich zu Anfange, die in der friſchen Erde enthaltene Waſſermenge zu erfahren, trocknet man ſie vollkommen aus und reducirt die Menge des verdunſteten Waſſers je auf 100 Theile des in der Erde enthaltenen Waſſers, z. B.

Das Gewicht der mit Waſſer gefüllten Erde ſei gleich	100 Gran
nach 24 Stunden Verdünſtung	300 „
das Gewicht der getrockneten	200 „

ſo ſind in 24 Stunden 200 Gran verdünſtet, während der ganze Waſſergehalt der Erde zu Anfang des Verſuchs 300 Gran betrug. Da nun von 300 Gran des aufgenommenen Waſſers 200 durch die Verdünſtung verloren gingen, ſo betrug die Menge des verflüchtigten Waſſers von 100 Gran $\frac{6666}{100}$ oder Procent.

Sonach hat man gefunden, daß Kies, Sand nnd Kalk am ſchnellſten austrocknen, Thon dagegen lange Waſſer anhält; übrigens iſt die waſſerfaſſende ſowohl als die waſſerhaltende Kraft von Nebenumſtänden, z. B. von Klima, Temperatur, Luftdruck, von der Beſchaffenheit des Untergrundes u. dergl. ſehr abhängig.

3. Die Feſtigkeit und Conſiſtenz, wovon nicht nur die Fruchtbarkeit des Bodens, ſondern auch der Umſtand, ob er ſchwer oder leicht iſt, abhängt. Man mißt ſie meiſt beim Pflügen durch ein dem Pfluge

angehängtes Inſtrument, den Kraftmeſſer (Dynamometer). Hiernach zeigt der Thonboden die ſtärkſte, der Sand und Humusboden dagegen die geringſte Feſtigkeit und Conſiſtenz.

4. Das Vermögen, Sauerſtoff aus der Pflanze anzuziehen. Dies geſchieht nur, wenn der Boden feucht iſt, wo er dann theils mechaniſch feſtgehalten wird, theils mit den ſo verſchiedenen Beſtandtheilen, namentlich mit den organiſchen, manchfache Verbindungen eingeht, die den Pflanzen als Nahrungsmittel dienen. Humusreiche Erden, Thonerde, Bittererde ziehen ihn am meiſten, Sand dagegen am wenigſten an.
5. Das Vermögen, durchs Sonnenlicht mehr oder minder erwärmt zu werden. Die Farbe des Erdbodens trägt hierzu viel bei; ein Boden, der eine dunkle Farbe hat, wie z. B. der Humusreiche der Eiſenboden, wird ſchneller und ſtärker erwärmt, als einer von heller Farbe, wie der Kreide und Mergelboden. Auch die Näſſe iſt nicht ohne Einfluß, denn ein naſſer Boden wird nicht ſo warm als ein trockener, ebenſo kommt auf die Beſtandtheile ſo wie auf den Winkel, den der Boden mit dem Sonnenlichte bildet, etwas an. Je mehr dieſer Winkel einem rechten ſich nähert, deſto ſtärker iſt die Erwärmung; aus demſelben Grunde ſind Abhänge, namentlich gegen Süden gelegene, oft ſehr warm.
6. Die Fähigkeit, die aufgenommene Wärme länger oder kürzer bei ſich zu behalten. Dies zu ermitteln, ſchüttet man gleiche getrocknete Mengen verſchiedener Erdarten in gleich große Gefäße von dünnem Eiſenblech, erwärmt ſie bis auf einerlei Temperatur und beobachtet dann durch in ihre Mitte geſtellte Thermometer die Zeit ihrer Abkühlung. Hiernach hat ſich herausgeſtellt, daß die Sandarten, der Humus und kohlenſaure Talk die größte wärmehaltende Kraft haben.
7. Die Verminderung des Umfanges beim Austrocknen. Wenn durchnäßte Erden wieder abtrocknen, ſo ſchrumpfen ſie mehr oder minder zuſammen, wodurch oft den Pflanzen nachtheilige Spalten entſtehen. Nimmt man viereckige, etwa 8 Zoll große durchnäßte Stücke verſchiedener Bodenarten und läßt ſie ſo lange an der Luft austrocknen, bis ſie am Gewichte nichts mehr verlieren, ſo kann man einen Vergleich über ihre Umfangsverminderung anſtellen.
8. Das elektriſche Verhalten und die Fähigkeit, die Elektricität zu leiten. Bei den mannichfachen ſowohl mechaniſchen als chemiſchen Proceſſen, welche der Ackerboden erleiden muß, wird ohne Zweifel beſtändig Elektricität erregt, welche einen nicht unbedeutenden Einfluß auf die Vegetation ausübt. Sand, Kalk, Talk und Gyps ſind im trockenen Zuſtande Nichtleiter, die Thonarten Halbleiter und die zuſammengeſetzten thonhaltigen Erden ſchwache Halbleiter.

Außer dieſen obenerwähnten Eigenſchaften, aus welchen ſchon manche Folgerung in Hinſicht der Beſchaffenheit eines Bodens hervorgehen kann, giebt es doch noch mehr Kennzeichen, welche auch nicht ohne Nutzen der Erwähnung verdienen dürften, nämlich folgende:

9. Das Vorkommen gewiſſer wildwachſender Pflanzen, welche nur auf gewiſſen Bodenarten vorkommen oder ſie andern vorziehen. Eben ſo

das Vorhandenſein des Unkrautes ſowohl unter dem Getreide als unter den Feldfrüchten im Allgemeinen.

10. Die Gegenwart vieler Inſekten, Würmer, Spinnen, die ſich gern in einem humusreichen, mithin fruchtbaren Boden aufhalten, die der Maulwürfe, verſchiedener Vögel, z. B. der Lerchen, welche den Inſekten, Würmern u. dergl. nachſtellen.
11. Die Farbe. Je dunkler ſie iſt, deſto humusreicher iſt der Boden, und um ſo ſtärker ſchluckt er die Sonnenſtrahlen ein.
12. Der Zuſtand ſeiner Feuchtigkeit, Bindigkeit, Feſtigkeit, Feinheit, Lockerheit u. ſ. w. Ein ſehr naſſer Boden hat wenig Werth.
13. Das Verhältniß ſeiner Miſchung, je nachdem dieſe gleichmäßig oder ungleichmäßig iſt. Je gleichmäßiger ſie iſt, deſto günſtiger zeigt ſich der Boden.
14. Die Tiefe der Ackerkrume. Je tiefer ſie iſt, deſto beſſer kommen die Pflanzen in ihr fort.
15. Die Beſchaffenheit des Untergrundes, namentlich ob er durchlaſſend oder undurchlaſſend iſt.
16. Der Geruch. Den Thon kennt jeder an ſeinem eigenthümlichen Geruche.
17. Das Aufbrauſen. Wenn man eine Erdart mit irgend einer Säure übergießt; ſo thut ſich kohlenſaure Kalk- und Talkerde kund.
18. Das Auswittern verſchiedener Salze, welche im Allgemeinen einen unfruchtbaren Boden anzeigen. Die gewöhnlich vorkommenden Salze ſind Gyps, Salpeter, Kochſalz, Eiſenvitriol, kohlenſaures Kali-Natron und ſchwefelſaures Kali-Natron.

Beſchreibung und Cultur einiger ausgezeichneten Zierpflanzen.

1. Lilium eximium Courtois. (L. speciosum Sieb., L. longiflorum Hort., nicht Thunb., L. speciosissimum Hort.) Dieſe prächtige Lilie ſtammt aus Japan und wird in deutſchen Gärten bisweilen mit L. longiflorum Thb. verwechſelt. Der Stengel wird 2′ hoch, iſt grün, rund und glatt, ganz mit zerſtreut ſtehenden, lanzettförmigen, glänzenden, 6″ langen, 1″ breiten, glatten Blättern beſetzt, und trägt eine 5blumige Dolde. Die Blumen ſind prächtig, geruchlos, trichter-glockenförmig, ſchneeweiß, nickend, reichlich 6″ lang; die Krontheile mit der Spitze zurück gebogen, die äußern 1½″, die innern 2″ breit; die Antheren aufrecht ſtehend, mit gelbem Pollen. Blüthezeit: Juli.

   Dieſe Art gedeihet eben ſo gut im Freien, als Lilium japonicum, longiflorum und peregrinum; indeß verlangen dieſe ſämmtlich einen warmen, lockern, nahrhaften Sandboden oder einen lehmigſandigen Boden, welcher nicht zu feucht iſt, und eine Laubdecke gegen eindringenden Froſt. Gleich mehrern andern Lilienarten ſind beſonders die japaniſchen gegen anhaltende Näſſe ſehr empfindlich und leiden daher, wenn man ſie nicht von oben beſchützt, in naſſen Sommern oft ſo ſehr von Fäulniß, daß keine Blume zur Entwickelung gelangt und ſelbſt die Zwiebeln krank werden. Sind die Stengel durch anhaltenden Regen verdorben, ſo iſt es rathſam, ſie abzuſchneiden, den Boden ſo tief als möglich aufzulockern und durch eine Deckung von Fenſtern oder Brettern (1½—2′ hoch über der Erde) das Eindringen von Näſſe ſo lange zu verhüten, bis der Boden hinreichend ausgetrocknet iſt und man bei angeſtellter Unterſuchung gefunden hat, daß die Zwiebeln geſunde junge Wurzeln treiben.

2. Lilium speciosum Thb. (L. lancifolium rubrum Hort., lancifol. roseum Sieb., superbum Thb. jap.) Dieſe japaniſche Lilie iſt ohnſtreitig eine der prachtvollſten und empfehlenswertheſten Zierpflanzen, welche in neuerer Zeit in Deutſchland eingeführt worden ſind. Folgende Beſchreibung derſelben, ſo wie von einer Varietät, ſind genau nach Exemplaren gemacht, welche im Großherzoglichen Garten zu Oldenburg im September und October d. J. blühen. Der Stengel 3′ und darüber hoch, glatt, rund, nach unten etwas bereift, oben in horizontale, 1—2blumige, 4—5″ lange Blüthenäſte getheilt. Die Blätter zerſtreut ſtehend, den ganzen Stengel bekleidend, faſt geſtielt, länglich-lanzettförmig, ſtumpflich, lederartig, ganz glatt, 5—7nervig, 6—7″ lang, 1″ 6—8‴ breit; die oberſten eirund, langgeſpitzt; die Blüthenſtengel-Blätter klein, lanzettförmig. Die Blumen groß und prachtvoll (die Zwiebel hatte 2 Stengel getrieben, auf welchen zuſammen 28 vollkommene Blumen ſich entwickelten),

übergebogen, nach Vanille duftend, von ziemlich langer Dauer; die Krontheile zurückgebogen, etwas wellenförmig, 3″ 6—9‴ lang, roſa-hellpurpurroth, an der Baſis neben der grünen Nectarfurche weiß, nach der Spitze zu röthlich-weiß, von der Mitte bis faſt zur Baſis mit dunkelpurpurrothen Fleckchen und kleinen, ſchwarzpurpurrothen Stielpapillen beſtreuet, welche letztere ſich um die Nectarfurche häufen und verlängern; die äußern 1″ 3‴ breit, mit grünem Nagel auf der Spitze, die innern 1″ 9—10‴ breit, mit kurzem Nagel unterhalb der Spitze. Die Staubfäden weiß; Pollen roſtfarbig. Der Griffel grün.

3. Lilium speciosum Thb. flore albo (L. lancifolium album Hort., Broussartii Morren.). Der Stengel und die Stellung und Form der Blumen iſt wie bei vorhergehender Art. Die Blätter ſind geſtielt, 7nervig, glatt, langgeſpitzt, die untern länglich, 5½—6½″ lang, 2″ breit, die obern eirund, an der Baſis faſt herzförmig, etwas breiter als die untern. Die Blumen groß, weiß, ſchwach nach Vanille duftend; Krontheile wellenförmig, mit blaßgrüner Saftfurche, reichlich 4″ lang, von der Mitte aus nach der Baſis hin mit aufrechten, faſt linienförmigen, flachlichen, 3—6‴ langen, zahlreichen Auswüchſen verſehen, welche die Stelle der Papillen vertreten; die äußern 1″ 3‴, die innern 1″ 9‴ breit, alle an der Spitze genägelt. Die Staubfäden weiß, nach der Spitze zu grün; Pollen roſtfarbig. Der Griffel grün. Blüthezeit: September, October.

Lilium speciosum var. punctatum (L. lancifol. punctatum Hort.) unterſcheidet ſich nur dadurch von L. specios. rubrum, daß die Blumen weiß und von der Mitte bis gegen die Baſis ihrer Einſchnitte mit blaßrothen Punkten und Papillen beſtreuet ſind.

Cultur: Da die Zwiebeln gegen viele Näſſe ſehr empfindlich ſind, ſo darf man ſolche bei uns, wo der Sommer oft ſehr naß iſt, nicht in ein freies Gartenbeet pflanzen, ſondern nur entweder in angemeſſene Käſtchen oder Töpfe, oder beſſer noch in einen, hinten 4—5′ hohen, mit Fenſtern bedeckten Kaſten, auf ein, mit 1½ Fuß guter Miſtbeet- und ſandiger Lauberde bedecktes Laubbeet. Bei trockner, guter Witterung werden die Fenſter abgenommen und vor der Blüthe auch bei einzelnen, ſanften Regenſchauern nicht aufgelegt. Nach der Blüthezeit im Spätherbſte hebe ich die Zwiebeln mit Schonung ihrer Wurzeln heraus und ſetze ſie dergeſtalt in Töpfe (welche mit vielen Abzügslöchern und einer Unterlage von zerſtoßenen Scherben verſehen ſind), daß die Spitze der Zwiebel mit dem Topfrande gleich hoch ſich befindet. Die Spitze der Zwiebel wird 1 Zoll hoch mit trocknen Sand bedeckt, und das Befeuchten der Erde geſchieht von dieſer Zeit an nur äußerſt nothdürftig am Rande des Topfes umher. Wenn der Stengel abgeſtorben iſt, wird noch ſeltener und zwar nur ſo viel begoſſen, um die Zwiebel und deren Wurzeln vor dem Welken zu bewahren. Das Durchwintern geſchieht an einer ſchattigen, trocknen Stelle des kalten Gewächshauſes oder froſtfreien Zimmers. Gegen die Frühlingszeit, wo man die Gewächshäuſer wieder reichlicher zu lüften pflegt, ſtellt man die Töpfe, worin man die Zwiebeln und deren abgenommene Brut (und zwar nur ½ bis 1 Zoll tief unter der Erde) zuvor verpflanzt hat, nahe zu den Fenſtern und giebt ihnen, bevor die Zwiebeln treiben, nur wenig Waſſer. Nie darf man dieſe Lilie nahe an der Zwiebel oder am Stengel ſtark begießen, weil ſonſt leicht Fäulniß entſteht. Sobald die Witterung im April oder Mai günſtig genug iſt, um Tag und Nacht reichlich lüften oder auch die Fenſter abheben zu können, kann man die Zwiebeln, welche bis dahin junge Wurzeln getrieben haben, mit dem unverletzten Erdballen aus den Töpfen in das mit obgedachten Kaſten verſehene Beet pflanzen. Hierbei iſt zu beachten, daß die Wurzeln, welche quirlförmig aus der Baſis des in den Töpfen hervortreibenden Stengels dicht an der Erdoberfläche hervorkommen, mit einem Zoll hoch Erde bedeckt werden müſſen; denn an dieſen Wurzelringen bilden ſich junge Zwiebeln. Läßt man die Zwiebeln in den Töpfen, ſo kann ein Ring von Zinkblech, etwa 3 Zoll hoch, in den Topf geſtellt und dieſer ſo weit, als zur Bedeckung der Wurzeln nöthig, mit Erde gefüllt werden. Wenn dann die Wurzeln faſt den Topf anfüllen, kann man bei ſorgfältiger Schonung des Wurzelballens die Zwiebeln ohne den geringſten Nachtheil in größere Töpfe oder Kaſten pflanzen. Bei warmer, heiterer Witterung ſtellt man die Töpfe an einen ſonnigen Ort ins Freie und hält die Erde ſtets mäßig feucht. Ich habe eine große Zwiebel, deren Stengel ſchon Blüthenknoſpen getrieben hatte, weil ſie wegen des häufigen Regenwetters in freiem Boden ſehr ungünſtig ſtand, mit großem Erdballen in ein kleines Erdbeet des Glashauſes verpflanzt, und alle Blumen haben ſich vortrefflich entwickelt. Außer durch die an der Baſis des Stengels erſcheinenden Zwiebelchen können dieſe Lilien auch durch die flach eingepflanzten Zwiebelſchuppen vermehrt werden.

4. Cynoglossum glochidiatum Wall. Widerhakenförmige Hundszunge. Eine zweijährige oſtindiſche Zierpflanze. Der Stengel 3—4′ hoch, ſehr buſchig gezweigt, mit abſtehenden, ſteiflichen Haaren bekleidet, aufrecht. Die Blätter auf beiden Flächen behaart, ganzrandig, lanzettförmig, zugeſpitzt, 3nervig, die Wurzelblätter bis 1′ lang, am Grunde in einen langen Stiel verſchmälert, die untern Stengelblätter kürzer geſtielt, kleiner, die obern anſitzend. Die Blumen Vergißmeinnicht-ähnlich, leuchtend himmelblau, in gepaarten Endtrauben, in der Knoſpe roſa-purpurroth, etwa 3½‴ im Durchmeſſer, ſehr zahlreich. Die Saamen zuſammengedrückt, etwa 1½‴ im Durchmeſſer, mit widerhakenförmigen Borſten beſetzt.

Cultur: Der Saame wird im April oder Anfangs Mai ins freie Land geſäet. Die Pflanzen werden demnächſt an eine etwas ſonnige Stelle in lockern, mäßig gedüngten Boden verpflanzt und im Winter gegen eindringenden Froſt geſchützt. Die lieblichen Blumen ſind für kleine Bouquets beſonders empfehlenswerth; ſie erſcheinen ſchon im Sommer und Herbſt nach der Ausſaat und im zweiten Jahre vom Juni bis September.

5. Lobelia azurea. — Vaterland? Dieſe zierliche, einjährige Lobelie gehört zur Abtheilung Rapuntium DC., deren Kennzeichen folgende

ſind: Eine zweilippige Corolle mit auseinandergeſpreizten Lippen, welche unter ſich ungleich und ohngefähr bis zum mittlern Theile verwachſen ſind; die Oberlippe aufrecht, mit 2 ſchmälern, die Unterlippe abſtehend, mit 3 breitern Lappen. Der Stengel dieſer Art wird bis 2′ lang, iſt niederliegend, eckig, von der Baſis aus getheilt und gleich der ganzen Pflanze glatt. Die Blätter am Grunde mit einigen Wimperhärchen verſehen, die untern in den Stiel verſchmälert, verkehrt-eirund, ins Lanzettförmige übergehend, 1″—1″ 9‴ lang, von der Mitte nach der Spitze zu mit einigen Sägezähnen verſehen, die obern lanzett-, linien-lanzett- und ſchmal linien-pfriemenförmig, nach den Enden der Zweige hin immer kürzer und ſchmäler werdend, meiſtens ganzrandig. Die Blumen winkelſtändig, einzeln, auf fadenförmigen Stielen, hell himmelblau, an 7‴ lang, auf der Baſis der dreilappigen Unterlippe weiß, mit 2 erhabenen Fältchen, zwiſchen welchen 4 blaue Strichelchen und darüber im Schlunde 2 gelbe Streifen, dazwiſchen blaue Punkte ſichtbar; die Oberlippe viel kleiner, aus 2 lanzettförmigen Theilen beſtehend, aufgerichtet; die Röhre trichterförmig; der Kelch umgekehrt-kegelförmig, am Grunde ſpitzlich, deſſen Röhre mit den pfriemenförmigen Einſchnitten faſt gleich. Die Saamen ſehr fein, glänzend hellbraun. Blüthezeit vom Juni bis October.

Cultur: Der Saame dieſer Lobelie und von den bekannten Arten kann im März oder Anfangs April in einen, mit guter, ſandgemiſchter Lauberde gefüllten Topf dünne geſäet werden. Man bedeckt ihn kaum mit Erde, ſtellt den Topf in ein temperirtes Glashaus oder Zimmer, oder ins lauwarme Miſtbeet und hält die Erde mäßig feucht. Die aufgekommenen Pflänzchen werden, wenn ſie ſtark genug ſind, erſt in kleine, ſpäter in 5—6zollige Töpfe, in lockere, nahrhafte Erde verpflanzt und unter die Fenſter eines kühlen Miſtbeet geſtellt, woſelbſt man ſie ſpäter durch reichliches Lüften auf den Stand im Freien oder im offenen Glashauſe (wenn der Sommer zu naß iſt) vorbereitet. Da die langen, ſchwachen Stengel und Aeſte niederliegen, ſo müſſen ſie an dünnen Stäbchen aufgebunden werden, aber man ſtellt den Topf auf ein Geſimſe und läßt ſie herabhängen.

6. Armeria Pseudo-Armeria (Statice Pseudo-Armeria Paxton Mag. of Bot. Vol. 11, nicht Jacq.). ♃ Vaterland Südeuropa? Blüthezeit Frühling, Sommer. Die Blätter wurzelſtändig, im Kreiſe über der Erde ausgebreitet, lanzettförmig, zugeſpitzt, in einen langen, rinnenförmigen Stiel verſchmälert, 3—5nervig, glatt, ganzrandig, bis 10″ lang, 1″ breit. Aus der Wurzel erheben ſich mehrere, bis 2′ hohe, aufrechte, ſtielrunde, glatte, nackte Schäfte, oben mit einem ſehr ſchönen Blüthenkopfe gekrönt, welcher 1″ 6—9‴ im Durchmeſſer hat. Der Blüthenkopf iſt mit einer vielblättrigen Hülle umgeben, von welcher aus eine trockne, 2″ lange, den Schaft dicht umſchließende Strumpfſcheide abwärts läuft; die äußern Hüllblättchen ſind hellbraun, trocken, die innern blaßgrün, länglich, undeutlich ſtachelſpitzig, mit weißem, durchſcheinenden, häutigen Rande verſehen.

Der Kelch trichterförmig, 5zähnig, 5faltig, am Rande weiß, durchſcheinend, rauſchend, die Zähne gramenartig ſtachelſpitzig. Die Corolle roſenroth, mit verkehrt-eirund-länglichen, ſtumpfen (nicht ausgerandeten), nach der Baſis zugeſpitzten Kronblättern.

Cultur: Dieſe ſchöne Zierpflanze gedeiht in jedem nahrhaften, lockern Sandboden oder in ſandigem Lehmboden. Sie liebt einen ſonnigen Standort und mäßige Feuchtigkeit, wird in einem mehr weiten als tiefen, doch nicht zu flachen Topf gepflanzt und froſtfrei im Glashauſe durchwintert, da ſie im Freien von Froſt und Winternäſſe leidet. Im Frühling kann man ſie auf eine ſonnige Rabatte ins Freie und im October mit gutem Ballen wieder in den Topf pflanzen. Die Vermehrung geſchieht am beſten durch Ausſaat des Saamens in einen Topf, in ſandige Lauberde. Der Saamentopf wird ins Zimmer, kalte Glashaus oder in ein lauwarmes Miſtbeet geſtellt, woſelbſt er bei mäßiger Befeuchtung bald keimt. Die jungen Pflanzen werden einzeln in Töpfe geſetzt, Anfangs in ein kaltes Miſtbeet und wenn ſie hinreichend erſtarkt ſind, ins Freie geſtellt.

7. Begonia coccinea Hook. Bot. Mag. t. 3990. Scharlachrothe Begonie. ♄ Eine ſehr ſchöne Art vom Orgelgebirge in Braſilien. Der Stengel ungefähr 1′ hoch, nebſt den wenigen Aeſten fleiſchig, rund, glatt, ſchmutzig bräunlich-purpurroth, mit weißen Punkten dünn beſtreuet. Die Afterblätter herz-eiförmig, ſtumpflich, breit, glatt, ganzrandig, auf dem Rücken gekielt, concav, röthlich-blaßgrünlich, abfallend. Die Blätter haben 1—1¼″ lange, runde, glatte Stiele; die Blattfläche iſt glatt, länglich, ſchief, fleiſchig, zugeſpitzt, mehr oder minder ausgeſchweift, theils etwas gezähnt, theils ganzrandig, ſeitlich am Stiele mit ſchief herzförmigem Ausſchnitte und abgerundetem Baſal-Lappen verſehen, oben etwas concav gebogen, dunkelgrün, unten hellgrün, dicht hellpunctirt, nach dem Rande zu mehr oder minder mit verwaſchenen, ſchmutzig-purpurrothen Flecken verſehen. Die Blumen ſchön, in Endriſpen, ſammt den birnförmigen, 3flügeligen Kapſeln ſcharlachroth; die 4 Kronblätter der männlichen Blumen zugerundet, 2 davon kleiner; die weiblichen Blüthen 5—6blätterig, eirund, zugeſpitzt, gleich.

Cultur: Sie liebt eine nahrhafte, leichte, mit ⅙ Sand gemiſchte Lauberde, mäßige Feuchtigkeit und einen Stand im Warmhauſe oder Lohkaſten. Das Beſprützen der fleiſchigen Blätter der Begonien mit Waſſer iſt in der Regel die Veranlaſſung zu deren Fäulniß und muß daher vermieden werden. Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge. Dieſe Art und andere, welche im Winter oder Frühling blühen, verlangen einen hellen Standort, müſſen aber gleich allen Begonien, im Sommer gegen heißen Sonnenſchein beſchattet werden.

8. Begonia manicata dipetala Hort. Berol. Eine ſehr ſchöne Hybride von Begonia manicata Hort. Paris. und B. dipetala Grah. — Der Stengel iſt niedergebogen, dick, fleiſchig-ſtaudig, kurz. Die Blattſtiele rund, fleiſchig, mit braunen, rauchhaarig-gefranzten Schüppchen bekleidet, unten rauchhaarig; die Blattflächen faſt ſchild-

herzförmig, ſchief kreisrund, fleiſchig, ganzrandig, mit über einander liegenden Baſal-Lappen, die bisweilen am Rande umgenietet ſind, 8nervig, am Rande gefranzt-gewimpert, oben dunkelgrün, glänzend, glatt, unten blutroth-kupferfarbig, glatt, auf den blaßgrünen Rippen mit rauchhaarig-gefranzten Schüppchen beſtreuet, bis zu 6" lang, 7½" breit, die jüngern mit ihrem Stiele viel ſtärker rauchhaarig-gewimpert und gefranzt-geſchuppt. Die Afterblätter ſind weißgrünlich, faſt herzförmig, ſpitz, am Rande zurückgerollt und gefranzt. Die kleinen, ſehr zahlreichen und zierlichen, blaßfleiſchfarbigen Blumen bilden eine Rispe und erſcheinen im Frühlinge; die männlichen Blumen haben nur 2 Kronblätter von gleicher Form und Größe. Die Cultur iſt dieſelbe, wie bei vorhergehender Art.

Oldenburg, October 1845.

J. Boſſe.

Roſengruppen.

Wo Viele über Daſſelbe bereits ſehr vielerlei Anſichten geäußert haben, kann nicht wohl eine Anſicht mehr als überflüſſig erſcheinen: denn, das Reſultat iſt eigentlich noch nicht erlangt.

Es gab eine an Topfroſen noch ſehr arme Zeit, welche auch an Landroſen nicht gerade ſehr reich war, indem man von Hybriden nichts wußte, wenigſtens die Verſuche ſehr im Kleinen und Stillen, auf gut Glück hin angeſtellt wurden, und der liebe Zufall gewöhnlich das Beſte thun mußte und brachte. Denn Syſtem und Wiſſenſchaftlichkeit dafür entbehrte man noch, und nicht ſo allgewaltig, wie jetzt, herrſchte unaufhörlicher Modewechſel.

In jener Zeit prangte man gern mit allem Wenigen, was man auftreiben konnte; man zwängte ſeinen ganzen Reichthum in eine Gruppe, für einen Ueberblick zuſammen; man kümmerte ſich um ſo weniger um wahre Malerei und edle Harmonie in den Gartenbildern, da ohnehin Schnörkelei, Labyrinthismus, Ueberladung und ein wahrhaft burleskes Allerlei in der einſchläferndſten Symmetrie an der Zeit waren.

So ſehen wir denn auch in jener Zeit die bunteſten Miſchmaſche von Dunkel- und Hellroth, Roſa und Fleiſchfarbe, Gelb und Weiß in Roſenklumpen vereint und alle Stöcke dabei ſo künſtlich und ſinnig auf verſchiedene Weiſe unter der Scheere gehalten — daß ja jede der vielen Farben geſehen werden konnte, keine einzige dem Auge verloren ging. Wäre eine Möglichkeit vorhanden, Roſenſtöcke in voller Blüthe zu etwas Garſtigem zu geſtalten, ſo hätte man damit dieſes Ziel glücklich erreicht.

Dieſer Geſchmack an Schawl- und Teppichmalerei kann im modernen Garten nicht wohl mehr um ſich greifen, obgleich die jüngſten Verſuche engliſcher Bildung von Blumengärten wieder recht hübſches für den Ungeſchmack leiſten und weſentliche Fortſchritte im Abſurden ahnen laſſen, da Anglomanie überall wach iſt und einmal alles Engliſche Manchem für unbedingt ſchön und gut gilt. Dieſer Ungeſchmack iſt theoretiſch und praktiſch mit ſolcher Energie und Ausdauer niedergekämpft, daß er zu eigentlichem Leben ſich nicht mehr erheben kann.

Man werfe mir nicht etwa ein „dieſer Ungeſchmack müſſe denn doch nicht ſo arg ſein, da man vielfarbige Maſſen von Georginen, Zinnien ꝛc. ſtets hübſch finde.“ Die Roſe iſt die maleriſche Blume der Grazie und Schönheit, nicht, gleich der Georgine, eine prunkende, Eclat machende, fernhin blendende Blume. Wie glänzend und köſtlich auch einige Hybriden durch Ueberfülle von Blüthen erſcheinen mögen, ſo halten ſie doch, für eine gewiſſe Entfernung, keinen Vergleich mit der Georgine aus, und gerade ihre Ueberfülle von Blüthen eignet ſie mehr zu einzelnem Stande auf einem Raſen, als zum Zuſammendrängen in Gruppen und Maſſen, wo ſo viel von ihrer Pracht dem Auge verloren gehen muß, wenn nicht die hübſche Hügelform in beträchtlicher Böſchung angewendet werden kann. Man überzeuge ſich nur ſelbſt, wie reich ſolche einzelne Stöcke der Hybriden Cäsar, Calypso etc. an Form und Fülle erſcheinen, und wie ſehr ſie in dichten Gruppen zuſammengedrängt, gleich dem Nadelholze, auf den gedeckten Seiten ihre Ueppigkeit und Schönheit verlieren.

Wie geſagt: über die bunten Gruppen iſt man nachgerade hinaus, und man wird auch nicht wohl im Allgemeinen mehr dahin zurückkehren. Aber das andre Extrem der abſoluten Einförmigkeit und Einfärbigkeit, ſcheint nun mehr und mehr herrſchend werden zu wollen. Es iſt dem edeln Geſchmack und jedem an wahre Schönheit gewöhnten Auge unſtreitig angemeſſener, es hat unverkennbar weſentliche Vorzüge, aber deshalb halte ich ein Beet von lediglich Semperflorens pallida und ein zweites pur aus Bishonia zuſammengeſtellt, noch keineswegs für die höchſte Potenz und Ausbildung dieſes maleriſchen Princips. Wie reizend auch ſolche Maſſen auf Blumenparterren und im Landſchaftsgarten erſcheinen, welche zauberiſche Wirkung ſie auch hervorbringen mögen, ſo bin ich doch der Anſicht, daß Schönheit und Zauber noch einiger Steigerung fähig ſeien.

Das Geſetz der Schönheit gebietet Harmonie in einer Gruppe im Verhältniſſe zu ſich ſelbſt und zu der Umgebung. Wohl! Aber wo ſteht geſchrieben, am Himmel oder auf der Erde, daß Harmonie nur auf abſoluter Einheit von Ton oder Farbe beruhen könne? Im Gegentheile: Harmonie entſteht nur aus einem Accorde verſchiedener Töne und verſchiedener Farben. Man könnte darüber zu einiger Weitſchweifigkeit ſich verleiten laſſen; jedoch will ich keineswegs eine neue äſthetiſche Theorie aufzuſtellen verſuchen, ſondern nur den längſt betretenen Weg ebnen und lichten helfen, zu Benützung deſſen führen, was Natur und Gärtnerkunſt uns in ſo reichem Maße verliehen haben.

Eine nuancirte Roſengruppe nach den Schattirungen derſelben Hauptfarbe macht in der That einen wundervollen Effect, ja ohne Zweifel einen nicht minder harmoniſchen und dem Auge weit wohlthuenderen und gefälligeren, als eine Maſſe aus einer einzigen Varietät zuſammengeſtellt. Dieſe höhere Wirkung entſpringt nicht lediglich aus dem Wechſel der Blüthen, ſondern auch weſentlich mit aus der Mannichfaltigkeit von Geſtalt und Farbeton der Blätter, ja aus der Verſchiedenheit des Habitus der Stöcke, während überdies dieſe letzte Eigenſchaft eine hübſche Gruppirung mit verſchiedenen Roſen ungemein erleichtert. Dieſe Wirkung tritt ſchon bei ganz ähnlichen Roſen ſehr auffallend hervor, geſchweige denn bei mehr von einander abweichenden. Man überzeuge ſich durch Zuſammenſtellung der Centifolienvarietäten, z. B.: Major, Minor, Hollandica, Bullata, Pompon. Cristata, des Peintres, de Nancy, Unique Rose etc. oder der drei hübſchen Fleiſchfarbigen Carné Robin, Virginal und Vilmorin mit Centifolia Duchesse d'Orleans, la Fiancée, Pompon de Laqueue. Und ſchon bedeutend reizender wird die Gruppe beider bei richtiger Vertheilung, dort der Varietäten von Rosa alba, der ſehr hübſch roſenrothen Angelique, Camille Bonland, Françoise de Foix, la Seduisante, Naissance de Venus; hier der Incarnat-Varietäten der Rosa alba, wie Étoile de la Malmaison, Felicité Parmentier, Pompon Bazar, Sophie de Marcilly; oder dort mit den Damascenern Angèle, Arlinde. Atalante, Calypso, Clopicki, Princesse Amélie; hier mit den Damascenern Atala, Déesse de Flore. Um wie reicher, mannichfaltiger, wonniger bildet ſich dieſe Harmonie durch ſinnige Einſtreuung der köſtlichen Moosroſen, der üppigen Provins und Provence, der lebenvollen Hybriden von Bengal-, Noiſette- und Bourbon-Roſen, jener jährlich nur einmal blühenden Hybriden!

Ein Blick auf die natürliche Farbeneintheilung der Roſen, wird wohl bald überzeugen, daß man mit ſechs Varietäten von jeder Farbengruppe, eine ſchöne Anzahl ſolcher Roſenmaſſen zuſammenſtellen kann, welche die reizendſten Maſſen nur einer Varietät weit hinter ſich zurücklaſſen müſſen.

Derartige Gruppen von Landroſen haben das Angenehme, daß ſie, einmal zuſammengeſtellt und jährlich mit Umſicht beſchnitten, für eine ziemliche Reihe von Jahren an Schönheit ſich gleich bleiben. Allein gerade dieſe alljährlich wiederkehrende Gleichheit hat für Manchen etwas Anwiderndes, wenngleich ſie durch Bekränzung mit Bengal-, Thee- und Bourbon-Roſen aus den Töpfen jährlich abwechſelnd nuancirt werden kann. Ueberdies erheiſcht das Anbringen mehrerer ſolcher Landroſengruppen einen Garten von einigem Umfange, da ſie, der Höhe der Stöcke wegen, nicht allzuklein gebildet werden dürfen, wenn ſie nicht aus allen Verhältniſſen heraustreten und eine kleinliche Wirkung hervorbringen ſollen.

Iſt man erſt in Deutſchland dahin gelangt, irgend eine Claſſification der Landroſen allgemein als gültig anzuerkennen, und in Benennung der einzelnen Varietäten der verſchiedenen Kathegorieen übereinzuſtimmen, — was wohl am einfachſten mittelſt Zugrundlegung der Kataloge von Victor Verdier bewerkſtelligt werden könnte, — ſo wird es auch, für große wie für kleine Gärtnereien, der Mühe werth, zu den verſchiedenen Zwecken eine erkleckliche Zahl von Roſengruppirungen nach dieſem Syſteme harmoniſcher Mannichfaltigkeit aufzuzeichnen, und geſchähe es auch nur — mit der Kraft und Würde eines Reimlexikons, oder einer ſogenannten Eſelsbrücke. Mancher könnte ſich damit doch gelegentlich ſehr wohlfeil aus der Noth helfen: kann man doch ein vortrefflicher Gärtner ſein, ohne ſich ſpeciell um die Tauſende von Roſenvarietäten bekümmert zu haben! Ein ordentliches Nachſchlagebüchelchen kann Keinem und nirgends ſchaden. Bis wir dahin gelangen können, unterhalten wir uns noch ein Weilchen über eine Farbeneintheilung der Roſen, lediglich in Bezug auf den vorliegenden Zweck, und über Gruppen oder Maſſen von Topfroſen.

Die früher kaum als möglich geahneten Fortſchritte der franzöſiſchen und belgiſchen Roſenzüchterei, erzeugten auch mit der Zeit einen ſchwer zu überſehenden Reichthum von Farbenſpielen und Nuancen. Da wir indeſſen hier mit den feinen und gar oft ſuperfeinen Uebergängen eben ſo wenig zu thun haben können, als mit den ſogenannten geſprenkelten, gewölkten, gewäſſerten, getüpfelten und gefleckten Roſen, ſo dürften wir für unſre Bildergärtnerei mit der ſehr einfachen Eintheilung in *dunkel-* und *hellrothe*, *roſa-* und *fleiſchfarbige*, *gelbe* und *weiße* Roſen, uns wohl begnügen können. Wir ſind dadurch an Mannichfaltigkeit der Nuancirungen unſerer Beete auch keineswegs behindert, da die *Hellrothen* ebenſo wohl zu Lichtpunkten unter den *Dunkelrothen*, wie zu edler *Schattirung* von Roſafarbigen dienen können; die Fleiſchfarbigen unter Roſafarbigen und *Weißen* ſich köſtlich verwenden laſſen, und die Weißen als End- und Glanzpunkte von Gelb wie von Roſa ſehr maleriſch gebraucht werden können, die *Violetten* den *Purpurroſen* ſich natürlich anfügen, und die eigentlichen geſtreiften oder *Bandroſen* ohnehin ſelbſtſtändig am liebenswürdigſten erſcheinen, ein eigenthümlich lachendes Bild gewähren, wie es kaum mit einer andern Blume erreicht werden dürfte.

Alle dieſe Farbennuancen haben wir in gleich reicher Mannichfaltigkeit auch bei den Topfroſen der Hybrides remontantes, Bourbons, Bracteaten, Thee-, Bengal-, Noiſette-, Lawrence-Roſen. Die Vermehrungsmechanismen ſind ſo ungeheuer vorgeſchritten, daß auch die neueſten Schönheiten aller dieſer Gattungen ſchon in 2 und 3 Jahren ihres Daſeins für ſehr humane Preiſe zu haben ſind. Die Mehrzahl dieſer Roſen läßt ſich ſogar, mit Hülfe eines Holzüberbaues und tüchtiger Bedeckung, auch gehöriger Vorrichtung für Lüftung bei gutem Wetter, im freien Lande gefahrlos überwintern, alſo der Aufforderungen genug, dieſe köſtlichen und ſo dankbaren Pflanzen mehr, als es bisher zu geſchehen pflegt, für Maſſenzierden zu benützen. Ueberdies hat die Gartenkunſt auf das reichlichſte für eine harmoniſche Einfaſſung ſolcher Maſſen oder Gruppen geſorgt, indem ſie allmählig in den lieblichen, leider allzuſehr vernachläſſigten und mißachteten Lawrenceanen, für alle Farben-Nuancen paſſende Zwerge ſchuf, welche ſämmtlich durch ungemeine Reproductionskraft und Fülle der Blüthen ſich auszeichnen und ſo prangend einen der reizendſten Anblicke gewähren.

Nur wenige deutſche Pflanzenverzeichniſſe geben zu den Namen eine ſo zuverläſſige und anſchauliche Farbenbeſchreibung, wie der Katalog des trefflichen H. Böckmann in Hamburg, während die engliſchen, franzöſiſchen und belgiſchen Kataloge nicht Jedermanns Sache ſind. Die wundervollen neuen Hybriden und Bourbonroſen dürften, trotz ihrer relativ ſehr mäßigen Preiſe, dennoch Manchem für Gruppenverwendung zu koſtbar erſcheinen, da ſie einzeln auf der Rabatte oder in Töpfen den Stolz vieler Gärten, Häuſer und Käſten bilden; daher will ich ſie hier noch übergehen, obſchon mit ſchwerem Herzen, weil gerade in dieſen Gattungen alle Zauber der rothen Nuancirungen ſich am üppigſten, reichſten und ſchönſten entwickeln.

A.) Gruppen von Weißen.

Die Varietäten, **vorn** mit † bezeichnet, können als Lichtpunkte der *Fleiſchfarbigen* und *Roſenfarbigen*, die **hinten** mit † bezeichnet, als Lichtpunkte der **Gelben** gewählt werden.

Als Einfaſſung Lawrenceana alba.

Theeroſen: Abricote †. Adeline Camille. † Antherose †. Archiduchesse Thérése Isabelle †. † Belle Traversi. Bourbon. † Clara. Clara Sylvain. † Comte d'Osmont. † Corinne. † Devoniensis †. Duchesse de Mecklenburg †. † Duchesse d'Orléans. Elise Sauvage †. Fafait. Fanny Boydt †. Fiancée d'Abidos †. Hymenée †. Josephine Malton †. Julie Mansais. Lady Warrender. Madame Ferray †. Madame Guérin †. † Mansais. † Merlet de Laboullay. † Mirabilis. Niphetos. Pauline Plantier †. Princesse Hélène du Luxembourg. Reine des Belges. Robert Bruce †. Romain †. † Themistocle. Venusta †. Lutescens mutabilis †. Albida. Pellonia.

Bengal-Roſen: Annette Gysels †. Boisnard †. Camellia (Lelieur). Desfontaines. † Don Carlos. † Duchesse de Kent. † Eugène Hardy. † Fanny Duval. † Hermine. † Isidore d'Angers. Néréide †. Pactole †. † Lucile. Madame Bureau. † Madame Fries Morel. Miellez †. † Miranda. Reine blanche. Reine de Pástum †. Taglioni †. † Unique. † Virginale. Bella Donna †. Diane de Bollwiller. Virginie Lébon.

Noiſette-Roſen: Aimé Vibert. Chèrence. † Clarisse Harlow. Corymbosa. Fleur du jeune age †. Isabelle d'Orleans. † La Biche. Lamarque †. † Lee. † Miss Glegg. Princesse d'Orange. Blanche d'Orleans. Clara Wendel †. Falèrine †. Galaxie †. † Jules Deschiens. Juliette. † Victorieuse. Lactens †. † Lascaris. Pumila. † Rotanger. † Vitellina †. Aboutons jaunes †. Duc de Broglie. Julie Deloyne.

Bracteata: Marie Leonide.

B.) Gruppen von Fleiſchfarbigen.

Die vorn mit † bezeichneten können als Lichtpunkte für die Roſenfarbigen genommen werden.

Theeroſen: † Affrania. † Archinto. Melanie. Caroline. Cels multiflore. † Clara. Claudia Gourd. Carnea. † Eugénie Jovain. Fils Flon. Fleur de Cypris. Gama. Général Valazée. Gigantesque. Huet. Maréchal Ney. Mirré. Nina. Nisida. Reine de Golconde. Valentine. Vandael.

Bengal-Roſen: Egine. Mont St. Bernard.

Noiſette-Roſen: Azette. Belle Sarah. Comtesse de Tolosan. Delphine. Desirée Roussel. Eugénie Dubourg. Miss Smithson. Nymphe Echo. Pauline Henry. Petit. † Victorieuse.

C.) Gruppen von Roſenfarbigen.

Theeroſen: Adam. Aline. Bergmann. Bougère. Boutrand. Cassio. Charles Reyband. Chevalier d'Amour. Comte de Paris. Douceur d'Henri IV. Duc de Grammont. Duchesse de Lavallière. Eugénie Desgâches. Fragoletta. Georges Sand. Hamon. Jules Felise. Belle Allemande. Curieuse. Roi de Siam. Lewson Gower. Lyonnais. Madame Chavant. Maccarthy. Magnus Laduslas. Malmort. Marie de Medicis. Melville. Pépin le Bref. Perfection. Prince Esterhacy. Princesse Marie. Princesse Stephanie. Pharaon. Reine de Golconde. Solitaire. Vandael. William Wallace.

Bracteata: Victoire (Modeste).

Bengal-Roſen: Abbé Delacroix. Anaïs. Archiduc Charles. Beauté. Bérénice. Bonheur du Jour. Belle Forme. Bouquet des Dames. Centifolia major u. minor. David. Fénélon d'Angers. Fénélon du Luxembourg. Gouvion St. Cyr. Grandidier. Hortensia. Hippolyte. Jeune Arcole. Charmante. Vésuve. Madame Bréon. Mars. Maxima rosea. Molière. Ordinaire. Parure de Flore. Petite Nini. Rubens. St. Samson. Zélie. Zopyre.

Noiſette-Roſen: Belle d'Esquermes. Bougainville. Conca Veneris. D'Espalais. Euphrosine. Macuié de Buret. Anatole de Montesquiou. Donna Maria. Eugène Pirole. Gracilis. Julienne Lesourd. Zobéide.

Einfaſſung: Lawrenceana rosea plena. Louis Philippe. Laponne. La Mouche.

D.) Gruppen von Rothen.

Bietet die vorangehende Gruppe mehrere Varietäten, welche als Lichtpunkte zu den Rothen genommen werden können, ſo giebt es dagegen unter dieſen manche, welche zu Schattirung einer Gruppe von Roſafarbigen hell genug erſcheinen.

Theeroſen: Arance de Navarre. Buret. Comtesse de Crillon. Duc d'Orléans. D'Yèbles. Elise Mercoeur. Goubault. Hétéroclyte. Morphée. Silène. Triomphe de Luxembourg. Violet (Buffon). Walter Scott. Thuissot.

Bengal-Roſen: Abbé Mioland. Alcine. Amiral Duperré. Amiral Rigny. Assuerus. Atropurpurea. Azaïs. Baronne Delaage. Beau Carmin. Beau Narcisse. Belle de Monza. Belle Illyrienne. Bishonia major. Bishonia minor. Bleu de la Chine. Carmin d'Yèbles. Calypso. Centifolia speciosa. Charmante. Conquête heureuse. Couronne des Pourpres. Cramoisie éblouissante, pannachée, superieure, triomphante. Cupido. Darius. Doux espoir. Duc de Bordeaux. Fabvier. Formosa. Fragrans. Fréderic Weber. Général Lawöstine. Général Soyer. Gloire de Peley. Hanneloup. Henri V. Hermite de Grandval, de Soigne, du Mont Cindre, petit. Jacques Plantier. Jean Marie. Joseph Deschiens. Lemesle. Louis XII. Louis Philippe d'Angers. Madame de Créqui. Magnifica. Marjolin. Marylandica. Mazérati. Navarin. Némésis. Paillet. Pajol. Pépin. Petite Nini. Pluton. Prince Charles. Prince Eugène. Purpurea. Purpurea plena. Reine de Lombardie. Ricardiana. Ranunculoides. Régulière. Robert le Diable. Roi de Pourpres. Romain Desprez. Rouge transparent. St. Prix de Breuze. Sanguin. Snelgraave. Tancrède. Triomphant. Triomphe de Gand. Vésuve. Victoire d'Angers. Victoire d'Aumy.

Noiſette-Roſen: A grandes fleurs pourpres. Belle Marseillaise. Boulogne. Charles X. Chloris. Ducreux. Edmond Garrat. Hortense Aimé. Hybrida major u. minor. Fellemberg. Lafayette. Marguérite d'Anjou. Théodor Körner. Violacea.

Einfaſſung: Comble de Gloire; Lawrenceana nigra (atropurpurea). Gloire.

E.) Gruppen von Gelben.

Hier kann freilich von einem Reichthume, wie bei den übrigen Farben, nicht die Rede ſein, obgleich die unerſchöpfliche und ſo ſinnreiche Betriebſamkeit der franzöſiſchen Roſenzüchter in der jüngſten Zeit mit köſtlichen Neuigkeiten belohnt wurde. Will man hiermit eine wirklich dankbare Gruppe bilden, ſo muß man wohl ſeine Zuflucht zu Roſen aus einem andern Gebiete nehmen, das heißt einige Landroſen zu Mittelpunkten wählen. Die köſtliche gelbe Centifolie wäre dazu freilich ein Juwel, wenn ſie nicht einerſeits zu einem viel zu mächtigen Strauch aufſchöſſe und andernſeits nicht ewig mit Entwicklung ihrer Bluthen kränkelte und forpte.

Zum Glück lieferten die jüngſten Jahre dafür einen herrlichen Erſatz mit den 3 unten genannten Landroſen, wovon freilich die erſte an Farbenglanz die beiden andern weit überbietet.

Bevor ich das kleine Verzeichniß der Gelben gebe, bitte ich um gefällige Berückſichtigung der Anmerkung zu der Gruppe der Weißen, weil darin einiger Troſt und Zuwachs enthalten iſt.

Landroſen als Mittelpunkte: Harrissonii. Pimpinellifolia lutea. Rubiginosa lutea. Die beiden Letzteren ſind kaum voneinander zu unterſcheiden, wenigſtens ſo weit ich ſolche ſeit 2 Jahren an hieſigen Exemplaren zu beobachten Gelegenheit hatte.

Theeroſen: Beurre frais. Flavescens. Lutea (Sulphurea). Mademoiselle Salvandy. New Yellow. Nouvelle Nanquin. Paulowna. Reine Victoria. Safrano. Smithii.

Noiſette-Roſen: Général Lützow. Chromatella. Chrysocoma. Smith's Yellow (in den meiſten Gärten identiſch mit der Thea Smithii). Similor. Solfatara.

Eine Einfaſſung bildet man ſich wohl dazu am beſten mit einer ſehr mattgelb blühenden Pflanze, weil jede feurig gelbe Blume die Roſen drücken würde. Sehr hübſch macht ſich dazu eine Einfaſſung von Penſées, ſofern man nur weiße, gelbliche (ja nicht gelbe) oder einfarbig violette mit gelbem Mittelpunkte wählt, von welchen man jetzt mehrere köſtliche Rieſenvarietäten überall haben kann.

Dieſelbe Regel der Harmonie, welche man für Maſſen und Gruppen aufgeſtellt hat, gilt natürlich auch für kreisförmige, ovale, halbkreisförmige und Winkel abrundende Stellagen, vielleicht ſogar in höherm Grade. Denn eine Maſſe oder Gruppe abſolut einfarbiger Blumen iſt ſehr hübſch, aber eine Stellage mit gleichen Blumen kann nur langweilig erſcheinen.

Wer einigermaßen ſich in der Roſenwelt umgeſehen hat, weiß wohl, daß man obige Gruppen noch mit Hunderten von Namen bereichern könnte; aber ich beſchränkte mich abſichtlich auf dieſe kleinere Zahl, weil man dieſe Roſen beinahe allerwärts heutzutage ohne große Mühe und Koſten findet und damit wahrlich mehr als genug für eine bedeutende Mannichfaltigkeit von Decorationen hat.

Auf ähnliche Weiſe läßt ſich mit vielen andern Blumen noch manche neue und wahrhaft ſchöne Wirkung hervorbringen; gelegentlich plaudern wir darüber.

Freiherr v. Biedenfeld.

Correſpondenznachrichten.

Hamburg, Ende Septbr. 1845.

Die Ausſtellung des Garten- und Blumenbau-Vereins für Hamburg, Altona und deren Umgegenden.

Die im zweiten Hefte dieſer Zeitſchrift erwähnte Ausſtellung des hieſigen Garten- und Blumenbau-Vereins fand nebſt den damit verknüpften Preis-Bewerbungen am 17. d. M. von 10 Uhr Morgens bis 5 Uhr Nachmittags im alten Lokale ſtatt. Haben wir nun auch ſchon früher bemerkt, daß dieſes Lokal in vielfachen Beziehungen ganz unpaſſend zu derartigen Ausſtellungen ſei, ſo müſſen wir jetzt erklären, daß es für die letzte Schauſtellung nicht unglücklicher hätte gewählt werden können. Der an und für ſich nicht eben große Saal war faſt öde — leer an Menſchen, leer an Pflanzen. Das große Publikum hatte diesmal keinen Zutritt, nur die Mitglieder konnten an der Schauſtellung Theil nehmen; doch hatten ſich Letztere nicht ſehr zahlreich eingefunden (von der Eröffnung des Lokals an bis Mittag war Referent Zeuge davon) — und bewieſen dadurch wiederum, daß nur der geringſte Theil der Mitglieder wirklich wahres Intereſſe an der Sache zeigt und nimmt. Das ſonſt gegen Erſtattung von 12 ß Eintritt genießende Publikum hat daher nur gewonnen, denn hätte es auch wieder gegen Bezahlung Einlaß erhalten können, ſo würde wohl Mancher umſonſt den Genuß für ſein Geld geſucht haben. Es waren ſehr wenig Pflanzen aufgeſtellt, und unter den wenigen nur wenig Ausgezeichnetes.

Herr John Booth, der einzige Handelsgärtner, welcher einer Schauſtellung würdige Pflanzen eingeſandt hatte, erhielt daher auch faſt alle die nur für Handelsgärtner *) ausgeſtellten Preiſe, und zwar 1) ſechs Ducaten für Lilium lancaefolium speciosum, Gesneria Merkii, Clerodendron infortunatum, Coryanthes spec. nov., Gloxinia maculata und Erica Aitonii. 2) Ein Acceſſit von fünf Ducaten für dieſelbe Aufgabe (!?!) für Zygopetalum maxillare maj., Oncidium papilio, Coelogyne fimbriata, Cattleya spec. nova, Erica retorta und E. Irbyana. 3) Vier Ducaten für Fuchsia formosa elegans, Mrs Fry, Sir William Magney und Cleopatra. — Unſerer Anſicht nach waren

---

*) Wir bitten die Preisaufgaben im zweiten Hefte pag. 82 nachzuſehen.
D. Redact.

dieſe vier Fuchſien nicht würdig, den Preis zu erhalten; es waren allerdings von Handelsgärtnern keine beſſern Exemplare eingeſandt, man konnte dann aber mit gutem Gewiſſen die Aufgabe, wie die Nr. 4., als ungenügend gelöſet erklären; denn wenn auch das Sprüchwort ſagt: im Reiche der Blinden ſind die Einäugigen Könige, ſo darf es bei unparteiiſch prüfenden Preisrichtern gewiß niemals in Geltung kommen. Die Aufgabe Nr. 5. — ohne Concurrenz. — Herr Sehmiſch, Handelsgärtner, erhielt drei Ducaten für das ſchönſte und am geſchmackvollſten aus Gartenblumen zuſammengeſetzte Bouquet, doch war ſelbiges auch nicht ſehr ſchön, ſondern höchſtens nur ſchöner und geſchmackvoller als die andern um dieſen Preis kämpfenden Bouquets. Ein zweites Acceſſit oder beſſer geſagt ein Acceſſit zum Acceſſit (ad Nr. 2.) — von drei Ducaten erhielt Herr D. v. Spreckelſen, Handelsgärtner, für Achimenes grandiflora und longiflora, Begonia spectabilis, Boronia viminea, Haemanthus albiflos und Thunbergia alata.

Die zwei Aufmunterungs-Preiſe von ſechs und vier Ducaten wurden den Privatgärtnern, Herrn P. Smith (Obergärtner des Herrn Edw. Steer in Ham) und Herrn Ohle (Gärtner bei Herrn F. Leo in Eimsbüttel) zu Theil, und zwar erhielt Erſterer ſechs Ducaten für Veronica speciosa (ein coloſſales, leider aber ſchon halbverblühtes Exemplar) Allamanda cathartica, Pelargonium Smiths scarlet (ein Rieſe), Lilium lancaefolium, Lisianthus Russelianus und Erica blanda; und Herr Ohle vier Ducaten für ſeine (meiſt überreifen) Ananasfrüchte. Endlich erhielt Herr Theodor Ohlendorff in Ham, Handelsgärtner, noch extra drei Ducaten, als „Aufmunterungs-Preis eines lobenswerthen Eifers und Fortſchrittes," für Acacia cyanophylla und dorotoxylon, Jsopogon scaber und spec. nov. Holl., Banksia solandra var. und coccinea brunoides, und Euthalis macrophylla.

Außer angeführten Preis-Pflanzen, die ſich nicht einmal — wir wiſſen nicht warum — den Beſchauern durch die üblichen Krönungs-Zeichen bemerkbar machten, obwohl die Preis-Richter ſchon vor Eröffnung der Ausſtellung ihr Werk vollbracht hatten, waren noch Pflanzen vom Herrn Senator Merk eingeſandt, die mit Recht alle Aufmerkſamkeit auf ſich zogen; darunter vorzüglich üppig blühende Exemplare von Statice Dickinsonii und arborea, und mehrere ſeltſam blühende und herrlich duftende Orchideen, als: Cattleya Harrissonii und spec. Brasil., Mormodes aromatica, Bletia florida und Epidendrum ciliare.

Herr Conſul Rücker hatte einige rieſige Exemplare von Achimenes- und Gloxinien Arten aufgeſtellt. Die abgeſchnitten Gartenblumen — ausgenommen einige 70 Prachtſorten von Herrn John Booth's Georginen — verdienen nicht erwähnt zu werden, wohl aber müſſen wir noch ein Cypripedium purpureatum (mit 3 Blumen) hervorheben, das ſich unter Herrn John Booth's Pflanzen befand.

Man wolle nun die aufgezählten Pflanzen zuſammenrechnen und höchſtens noch 30 Stück werthloſere hinzufügen, ſo kann man ſich einen Begriff von der Quantität, und leicht auch von der Qualität der Gewächſe machen, wenn man bedenkt, daß wir noch keineswegs mitten im Winter, ſondern in einer Jahreszeit ſind, die wenigſtens noch eine reichliche Menge ſchöner üppig blühender Gewächshaus-Pflanzen bietet.

Sonderbar und auffallend iſt es, daß Herr **Böckmann** gar keine Pflanzen zur Ausſtellung und Preisbewerbung eingeſandt hatte, da wir noch einige Tage zuvor in ſeinen Gewächshäuſern manche Prachtpflanze in voller Blüthe gefunden. Ebenſo vermißten wir nur mit Leidweſen die Pflanzen des Herrn Senator **Jeniſch**, Herrn **P. v. Lengercke** und Herrn Dr. **Abendroth**.

Fragen wir nach dem Grunde hierzu, ſo hört man allerlei mißbilligende Aeußerungen über das Wirken und die Nicht-Wirkſamkeit des Vereins, man ſieht, wie dieſer und jener bei derlei Fragen die Achſeln zuckt — kurz: der Eine ſpricht es aus, der Andere giebt es zu verſtehen, daß unſer längſt im Siechthum liegende Verein wohl nimmer zu kuriren ſei, und Einer nach dem Andern verſagt ihm daher alle fernere Hülfe. Und wir haben auch die Ueberzeugung, daß dieſe ſehr leidende (paſſive) Geſellſchaft, ſelbſt wenn von irgend einer Seite eine Kriſis in ihrem Zuſtande hervorgebracht würde, doch nicht zu einem kräftigen Leben und Wirken erwachen und nicht mehr lange ihr Fortbeſtand ſein kann.

Und ſollen wir noch einen Hauptgrund anführen, weßhalb erwähnte Ausſtellung ſogar mangelhaft und ungenügend ausfallen mußte, ſelbſt wenn eine vereinte, mit Einverſtändniß und Eintracht den allgemeinen Zweck fördernde Thätigkeit im Verein noch wirklich exiſtirte oder jemals exiſtirt hätte, ſo erinnern wir an die, ſchon im Voraus von uns als zweckwidrig bezeichneten Preis-Aufgaben. —

Stiftet man einmal einen Verein, ſo wirke man auch vereint! —

— r.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Die Cultur der Päonien,

ihre Vermehrung und Vervielfältigung durch Samenbau und Theilung ihrer Knollwurzeln.

Von

Jacob Klier *).

„Die Päonia, Gicht- auch Pfingſtroſe genannt, gehört nach dem Linn. Syſtem zur XII. Claſſe Polyandra, II. Ordnung Digynia; nach dem natürlichen wird ſie in die 119. Familie der Ranunculaceen eingereihet. Nach de Candolle wird ſie wie folgend geſtellt: Ranunculacearum trib. V. Paeoniaceae et Podophyllacearum trib. I.

Die neueſten botaniſchen Werke führen eine große Anzahl von Arten auf, aber zugleich zeigt uns Steidls Nomenclator botanicus, welch ein Grad von Wirwar, wie leider bei ſo vielen Pflanzengattungen und ſo auch bei dieſer herrſcht. Wir werden mittelſt eines Auszuges aus einem Verzeichniſſe von einem der vorzüglichſten Handelsgärtner Europas, dem geehrten Leſer eine beſſere Ueberſicht über den gegenwärtigen Beſtand dieſer Pflanze in Bezug auf ihre Arten und Spielarten liefern, als wir es im Stande wären zu bewirken, wenn wir aus einem vorzüglichen botaniſchen Werke einen Auszug der Art liefern würden. Dergleichen Verzeichniſſe ſind nun Gottlob ſchon mehrentheils ſyſtematiſch geordnet, und erſcheinen alljährlich mit Einbeziehung des mittlerweile neu eingeführten oder durch die Cultur gewonnenen. Der Umfang botaniſcher Werke erlaubt nicht alljährlich neue Ausgaben, daher ſind für den Blumiſten derlei wohlgeordnete Verzeichniſſe ſehr ſchätzbar.

Wir haben den Werth von derlei Pflanzen-Verzeichniſſen recht wohl ſchätzen gelernt, da wir im Verlaufe von 15 Jahren uns mehr wie 70

---

*) Das unter dieſem Titel ſo eben (bei Schaumburg & Co. in Wien) erſchienene Buch wurde uns vom Herrn Verfaſſer mit der Erlaubniß überſandt, einige Auszüge daraus in unſerer Zeitſchrift mitzutheilen. Wir machen hiermit von dieſer Erlaubniß Gebrauch und geben unſern Leſern Gelegenheit, die gereiften Erfahrungen des rühmlichſt bekannten Pelargonien- und Päonien-Züchters ſich anzueignen.

D. Redact.

Namen von Päonien, aber obgleich verlangt, nicht ſo viele Unterſchiede anzuſchaffen im Stande waren. Wir kamen in den Beſitz ein und derſelben Päonia zu drei und viermalen, indem wir ſie unter ſo vielen verſchiedenen Benennungen erhielten. Auch wurden wir mit Sämlingen bedient, anſtatt mit Individuen, welche aus der Theilung der Knollwurzel hervorgingen. Daß dabei leicht Abweichungen ſtattfinden, iſt bekannt, und wir erfuhren dies ganz deutlich.

Wir ſahen uns dadurch in unſern Erwartungen getäuſcht, und gingen nebſtbei des beabſichtigten Effectes verluſtig, da die Auspflanzung Schattirung und Mannigfaltigkeit einbüßte. Wir erwähnten dies nicht, um den Einſendern einen Vorwurf zu machen, da wir wiſſen, daß ſich dieſe Herren ſo wie wir auf ihre Gehülfen gar oft verlaſſen müſſen, welche leider nur zu häufig ſo wenig wie manche Pflanze, die wir erhalten, die gehörige Qualität beſitzen. Wir führten dies auch nicht an, um für uns eine Entſchuldigung in einem ſolchen unangenehmen Falle zu bewirken, da wir, ſo viel als nur immer in den Gränzen der Möglichkeit liegt, jede Unannehmlichkeit der Art, die uns überdies doppelt widerlich wäre, durch unſere perſönliche Theilnahme auf die darauf Bezug habenden Geſchäfte zu vermeiden trachten. Wir haben ferner unabweichlich feſtgeſetzt, von Pflanzen, welche nur durch ihre Blumen ſich als vollkommen echt beſtimmen laſſen, früher keine Vermehrung abzugeben, bis nicht die Pflanze, von welcher ſie entlehnt wurde, Blüthen gebracht hatte. Ferner entſchädigen wir für den Fall einer dennoch ſtattgefundenen Verwechslung gerne mit der echten Pflanze ohne Anſpruch auf Erſatz.

Der angeführten Annahme zu Folge, haben wir bisher bei Abgabe von Päonien die Zahl von dreißig Verſchiedenheiten nicht überſchritten. Sobald uns eine Sichtung aller unſerer Pflanzen möglich ſeyn wird, dann werden wir nicht anſtehen, auch von den übrigen beſitzwerthen abzugeben, damit uns der Vorwurf eines erwünſchten Alleinbeſitzes nicht treffen könne. Wie ſehr ſich unſere Vorliebe für dieſe treffliche Pflanzengattung aber fortan mehrte, iſt daraus am beſten abzunehmen, wenn man erfährt, daß wir mehr als tauſend blühbare Päonien-Sämlinge bereits herangezogen haben. Die Vermehrung der Päonien-Sämlinge auf vaterländiſchem Boden erhielt dadurch einen mächtigen Impuls, als wir auf vaterländiſchem Boden und zwar außer auf den von uns cultivirten Garten, mehrere werthvolle Gebilde hervorgehen ſahen. Wir verglichen dieſe und die von uns gewonnenen mit den Producten des Auslandes und überzeugten uns bei Hintanſetzung aller Vorliebe für das Heimathliche, daß die Eingebornen dieſer Gattung den Fremdlingen durchaus nicht nachſtehen. Da wir zugleich unſerer Tendenz gemäß, welche wir beim Beginn unſeres Unternehmens der Erzeugung neuer Arten von Pelargonien im Auge hatten, zur Unabhängigkeit unſers Vaterlandes unſer Schärflein beizutragen und die Liebe zu ſelben zu bethätigen, dadurch zu wirken im Stande waren, ſo wird derjenige, der uns näher kennt, ſehr wohl zu beurtheilen im Stande ſein, daß wir mit Energie dieſe Art der Cultur bis heute zu betreiben befliſſen waren. Der Beſſerunterrichtete wird uns auch nicht zumuthen, es habe uns der hohe Preis, der noch für derlei ausländiſche Gebilde bezahlt wird, zur Ausdauer bei dieſer Cultur beſtimmt, denn dieſer iſt eben ſowohl bekannt, wie es uns nicht fremd war, das das einheimiſche Product zum ausländiſchen derſelben Qualität noch immer nicht im gehörigen Verhältniß gewerthet werde.

Was wir hier gegenwärtig liefern, ſteht mit der Tendenz im Einklange, die wir einſt vor Augen hatten, als wir die Manipulation bei der künſtlichen Befruchtung der Pelargonien verlautbarten, nämlich auch Andere zur Erzeugung neuer Gebilde dieſer Gattung zu befähigen. Durch Erfolge, wie ſie bereits bei den gelungenen Verſuchen eine derartige Steigerung des Zuſtandes einer Pflanzengattung zu bewirken hervorgingen, wird das Vertrauen, werden die ſchlummernden Fähigkeiten erweckt, und jene, welche ſich heute noch von der Concurrenz zurückgezogen, ſind über kurz ihre thätigſten und theilnehmendſten Beförderer geworden. Von dieſem Geſichtspunkte aus betrachtet, finden die Worte denſelben Sinn nach Unabhängigkeit, dieſelbe Liebe zu unſerm Vaterlande ihre Rechtfertigung und hören auf als eine redneriſche Phraſe zu erſcheinen.

Die verſchiedenen Arten der Päonien ſind über Europa, das mittlere Aſien und Nordamerika verbreitet, und man kannte vor wenigen Jahren noch nicht viel über 15 Arten. Curt Sprengel zählt in der neueſten 16. Ausgabe des Linneiſchen Systema Vegetabilium B. II. Seite 614—15 nur 14 Species der Päonia. Dennoch hat dieſe Anzahl von ſogenannten Species hingereicht, um unter den Händen der Cultur, wie es bereits bei andern, nicht mehr zahlreichern Arten einer Pflanzengattung der Fall war, eine Menge der vorzüglichſten Gartenarten hervorzubringen. Da wir nun eine ſo bedeutende Zahl derlei anſehnlicher Gebilde erzogen haben, ſo dürften wir wohl authoriſirt ſein, die Art und Weiſe anzuführen, wie wir dabei vorgingen, und wie man vorzugehen hätte, um die Anzahl der Verſchiedenheiten bei dieſer Pflanzengattung noch zu mehren. Wir ſind überzeugt, daß man unſere Anſicht theilen wird, daß, wenn es ſich um Cultur handelt, nicht allein die Erhaltung einer Pflanze darunter verſtanden ſein kann; ſondern daß man nebſt dieſer auch die Steigerung zu einer höheren Potenz, eine Veredlung begreifen müſſe, und daß in dieſem Bereich die Erzeugung neuer Gebilde mit beſondern Vorzügen wohl zu ſtehen kommen dürfte. Würde man ſchon früher von dieſer Anſicht ausgegangen ſein, ſo würde man es ſchon damals erkannt haben, daß für einen Pflanzenpfleger (Gärtner) die Fähigkeiten eines gewöhnlichen Handlangers unzureichend ſind. Es läßt ſich leicht beurtheilen, welcher Nachtheil aus einer mangelhaften Befähigung entſpringen müſſe, und daß der gerechte Wunſch von Seite der Pflanzeneigenthümer, daß ihnen die für ihr Vergnügen gemachte Auslage das größtmöglichſte bringen möge, was ſelben aber unter ſolchen Umſtänden nicht allein nicht zu Theil werden könne, ſondern daß ihre Erwartungen nur oft und zu häufig getäuſcht werden müſſen, indem ſie anſtatt des erwarteten Vergnügens den Verluſt der Pflanze und der auf ihre ſogenannte Cultur verwendeten Auslagen ernten.

Die Päonien ſind über Europa und einen Theil des mittlern Aſiens und Nordamerika verbreitet, und der nördlichen gemäßigten Zone angehörig; dadurch wiſſen wir jedoch nicht viel mehr, als daß bei uns der größte Theil von ihnen ohne Schutz im freien Lande auszudauern fähig iſt, wovon wir uns auch zu überzeugen Gelegenheit hatten. Wenn wir aber bedenken, wie verſchiedener Natur der Standort oft auf einer ſelbſt unbedeutenden Strecke iſt, und wie wohl eine Pflanze auf dem einen

Standort zu gedeihen im Stande ſei, während eine andere darauf zu Grunde geht, ſo wird es immer mehr klar, welchen Werth die Kenntniß habe, welche die der Bedürfniſſe dieſer oder jener Pflanze umfaßt.

Wir wiſſen auch, daß die Päonia am nächſten verwandt mit den Ranunculaceen iſt, und in ihrer Ausſtattung auch Aehnlichkeit mit den Papaveraceen zeige. Aber auch dies giebt uns nur einen kleinen Fingerzeig für ihre Behandlung, was bei vielen andern Pflanzen in Bezug auf die Cultur allerdings von Werth iſt.

So viel nehmen wir auch hier daraus wahr, daß eine trockene Lage, ein leichter ſandiger Boden, den Päonien als Verwandten der Ranunculaceen nicht zuträglich ſein könnte, da die Ranunculaceen mit einigen Ausnahmen einen bündigen feuchten Boden lieben, und auch einige andere Verwandte, meiſtens am Waldrande oder buſchreichen Abhängen vorkommen, wo immer mehr Feuchtigkeit als auf einem erhöhten, mehr freien oder von Bäumen entblößten Boden vorherrſchend iſt. Auf einen Boden, wie derjenige iſt, auf welchem die Ranunculaceen der Mehrzahl nach angetroffen werden, iſt vermöge der Umgebung, in welcher ſie ſich befinden, eine ganz außerordentliche Einwirkung der Sonne nicht denkbar, aber an Humus iſt kein Mangel, es herrſcht vermöge der örtlichen Beſchaffenheit des Bodens daher nie ein Mangel weder an Feuchtigkeit noch an Kohlenſäure. Das Medium, in welchem ſich der größte Theil der Ranunculaceen ſtets befindet, iſt mehr feuchter Beſchaffenheit, da die Strahlen der Sonne nicht immer frei, ſondern nur gebrochen einwirken können und ſo die Licht- wie die chemiſchen Strahlen durch dieſe Unterbrechung, wenn auch nur in Etwas, doch gemäßiget werden, wodurch die Ausſtrahlung der Pflanzen gemindert und der Boden dadurch und aus derſelben Urſache, welche ein vermindertes Ausſtrahlen bewirkt, weniger als ein fortwährend den Sonnenſtrahlen ausgeſetztes Erdreich an Feuchtigkeit verliert. Der Wärmegrad wird durch die Mäßigung der Lichtſtrahlen auch für die ganze Umgebung ein etwas niedriger bleiben, und auch in dieſer Beziehung, wie dadurch, daß aus denſelben Urſachen die Luft und Winde weniger Spielraum einzuwirken haben, der Boden, und ſomit auch wie bereits erwähnt das Medium von mehr feuchter als trockner Beſchaffenheit ſein.

Kämen wir aber dadurch, daß wir den Standort für eine Pflanze naturgemäß wieder zu verleihen trachten würden, den phyſikaliſchen Verhältniſſen derſelben ein wenig näher, ſo ſind wir nicht immer in der Lage, dies bewerkſtelligen zu können. Würden wir aber unſere Päonien in eine ähnliche Erde im Freien auspflanzen, in welcher ihre Verwandten, die Ranunculaceen meiſt leben, ſo würde unſere Cultur ſicher eine mißlungene ſein; denn eine leichte lockere Erde würde nicht allein zu ſchnell an der Oberfläche abtrocknen, und vom Winde, ſobald ſie von ähnlicher lockerer Beſchaffenheit wäre, wie eine derlei Erde gewöhnlich iſt, auf welche wir im Zuſtande der Freiheit den größern Theil der Ranunculaceen treffen, fortgeführt werden. Die bei der Cultur dieſer Pflanzen gemachten Erfahrungen haben bereits dieſe Anſicht vollkommen beſtätiget.

— — — Ganz extreme Einwirkungen, wie ſie, wenn auch nicht häufig, doch zuweilen ſich ereignen, können natürlich auf die Vegetation einen bedeutenden Einfluß ausüben, und die Folgen dieſes Einfluſſes können bald ſichtbar werden. Wir wollen einen Fall der Art anführen, da uns dieſer zugleich noch zu andern Betrachtungen führen dürfte, welche auf das Leben der Pflanzen Einfluß ausüben.

Im Jahre 1841 war der Frühling ganz außerordentlich trocken, wir ſahen recht bald die Nothwendigkeit des Begießens ein und waren der Meinung, daß dann die ſpärliche Entwicklung, die wir wahrnahmen, ſich bald in eine kräftige verwandeln müſſe.

Allein unſere Erwartungen wurden nicht in dem Maße erfüllt, als wir durch unſer Zuthun zu erwarten berechtiget waren. Das Kraut entwickelte ſich wohl etwas vollkommener, allein die Blüthen entſprachen unſern Erwartungen nicht; ſie waren denen der früheren Jahre an Vollkommenheit nicht gleich. Nach einigen Tagen, als das Aufblühen unſerer Päonien bereits begonnen hatte, fiel ein wohlthätiger Regen, zur Freude Aller, welche den großen Werth dieſer Bewäſſerungs-Methode genügend zu ſchätzen verſtehen. In Kürze hatte die Vegetation jene Friſche erreicht, welche im Freien nur ihre Mutter, die Natur, in dieſem Maße zu verleihen fähig iſt. Obwohl bei den Päonien die erſten Blumen meiſt die vollkommenſten ſind, ſo ließen diesmal doch diejenigen, welche ſich ſpäter und zwar nach dem erwähnten Regen aufſchloſſen, die erſtern an Schönheit und Fülle meiſt zurück, obgleich wohlgemerkt, die zuerſt erblühten ſich auch noch vergrößerten.

Da nun unſere Päonien während der früheren Vegetations-Periode keinen Mangel litten, da wir die nachtheiligen Einwirkungen der Dürre durch Begießen wenigſtens zu neutraliſiren im Stande waren, ſo unterliegt es keinem Zweifel, daß eine Zufuhr von Stickſtoff, dieſes für die Vegetation unentbehrlichen Agens, mangelte. Da nun durch den Regen kohlenſaures Ammoniak zugeführt wurde, ſo erklärt ſich wenigſtens zum Theil die ſchnelle Veränderung in der Vegetation um ſo mehr, als der Regen nur von kurzer Dauer war, nächtlicher Weile fiel und den folgenden ſonnigen Tag, der von Wind begleitet war, die Feuchtigkeit von der Oberfläche des Bodens bald wieder entfloh, ſomit unſere Päonien nur kurze Zeit ein günſtiges Medium genoſſen, dieſem daher nicht der Einfluß auf die vollkommenere Blumen-Entwickelung allein darf zugeſchrieben werden.

Wir wollen, ſollte eine ähnliche Vegetations-Periode wieder eintreten, es verſuchen, mit Waſſer zu begießen, welches mit kohlenſaurem Ammoniak geſchwängert iſt, und werden dann ſeiner Zeit, wenn es vielleicht doch möglich wird, auch Zeit zu gewinnen, noch mehrere Verſuche anzuſtellen, die von Nutzen ſein dürften, die aber nur dann ausführbar ſind, wenn Theorie und Praxis miteinander übereinſtimmen, und ihnen die nöthige Aufmerkſamkeit geſchenkt werden kann, über die ſämmtlichen Erfolge Mittheilung machen.

Wir erachten dieſes beabſichtigte Verfahren um ſo nöthiger, da unſere angeregten Verſuche, bisher nicht die von uns erwartete, entſprechende Würdigung fanden.

Wir haben nun geſehen, daß der Stickſtoff in dieſer Form dargereicht, auf die Päonien eine ganz bedeutende Wirkung hervorbringe, wie er überhaupt im vegetabiliſchen Leben eine ganz außerordentliche Rolle ſpielt, und ein wahres Bedürfniß iſt. Man hüte ſich aber, ſelben in jeder Form und ohne Maß darzureichen, beſonders bei den Päonien. Würden wir ihn noch in Verbindung befindlich mit einem andern Körper darbieten, wo er erſt durch die durch Fäulniß hervorgehende Zerſetzung frei wird, ſo wäre ein unberechenbarer Nachtheil zu gewärtigen, wie es angeſtellte Verſuche beweiſen. Es gibt aber Mittel, um den Pflanzen den in der Luft vorhandenen Stickſtoff zuzuführen, und zwar dadurch, daß wir friſch geglühtes Kohlenpulver in die Nähe der Pflanzen bringen, dieſes übertrifft an Fähigkeit Ammoniak aufzunehmen alle andern Körper, während durch Befeuchtung deſſelben ſich das Ammoniak wieder daraus entwickelt. Das verfaulte Eichenholz kommt der Kohle am nächſten, von Waſſer befreit verſchluckt es davon 72 mal ſo viel, als ſein Volumen ausmacht. Daraus erklärt ſich vielleicht die ungeheure Ueppigkeit, welche gewiſſe Pflanzen in Eichenmoder gepflanzt erhalten. Alle eiſenhaltigen und thonreichen Mineralien beſitzen die Fähigkeit, Ammoniak aus der Luft anzuziehen und zurückzuhalten. Gyps, gebrannter Thon ꝛc. ſind daher wahre Ammoniakſauger *).

Da wir nun wiſſen, auf welche Art wir verfahren müſſen, um unſern Päonien die vollkommene Nahrung zu ihrem Gedeihen zu verſchaffen, ſo können wir nun unſern Blick nach dem Standort richten, welcher für ſie der paſſendſte ſein dürfte. Wir erlangten die Belehrung, offen geſtanden, durch das nothgedrungene Verfahren in jeder Lage des von uns cultivirten Gartens, um eine ſo bedeutende Zahl beherbergen zu können, Päonien auszupflanzen. Wir pflanzen zufällig von einer Varietät, von ein und demſelben Individuum in den verſchiedenen Lagen in dieſelbe Erdmiſchung Wurzelknollen aus. Wir erwähnen abſichtlich von ein und demſelben Individuum, weil es in der Pflanzeneultur nicht immer gleichgültig iſt, ob man eine Vermehrung von einem geſunden oder kranken Individuum zu bewerkſtelligen ſucht, da bei vielen Pflanzen der abnorme Zuſtand öfter einer Fortpflanzung fähig, ja ſogar im Falle einer gewiſſen Vereinigung mit einem andern Individuum ſich dieſen mitzutheilen im Stande iſt. Wir fanden nun nach mehrjährigen Beobachtungen, daß die Päonien auf demjenigen Standorte die größte Vollkommenheit erreichten, an welchem ſie durch einige Stunden keine Mittagsſonne erhielten. Wir ſagen durch einige Stunden, weil wir an heißen Tagen die Wirkungen der Sonnenſtrahlen von 11 Uhr Vormittag bis 3 Uhr Nachmittag auf die Pflanzen, zu bemerken Gelegenheit hatten.

Wir fanden, daß ſie ſelbſt im Schatten der Bäume, wenn er von der Art war, daß die Sonnenſtrahlen gemäßigt unſere Päonien trafen, oder daß ſie abwechſelnd Schatten und volles Licht erhielten, vollkommener und jedenfalls an Farbe intenſiver gefärbte Blumen hervorbrachten. Bei der letzt erwähnten Lage iſt aber ſehr wohl darauf Rückſicht zu nehmen, daß die Wurzeln der Bäume nicht in den Bereich jener unſerer Päonien kommen. Würde dies der Fall ſein, ſo müßte nicht allein bald eine Erſchöpfung des Bodens eintreten, ſondern ſie würden eines der wichtigſten Bedingniſſe verluſtig, nämlich eines feuchten Bodens. Es müßte dann eine Umpflanzung vorgenommen werden, wodurch wir wenigſtens ein Jahr der Infloreſcenz dieſer Pflanzen verluſtiget würden. Wir werden gleich ſehen, daß das Auspflanzen der Päonien in der Nachbarſchaft von

---

*) Just. Liebig Agric. Chem.

Bäumen noch eine andere Art von Mißlingen mit ſich zu bringen im Stande iſt.

Wir pflanzten ungefähr vor 15 Jahren ſieben Stück von der Päonia Moutan aus. Da es ſich um die Auspflanzung dieſer Art handelte, ſo mußte eine andere Erdmiſchung wie die bereits erwähnte, für krautartige Päonien ganz geeignete, gemacht werden.

Wir hielten uns in dieſer Beziehung an die vorhandenen Vorſchriften, nnd verwendeten 1 Theil lehmig-thoniger Küchengarten-, 1 Theil Laub- und 1 Theil Moorerde *), welche aus Ausfall bei dem Verpflanzen der Kamellien erübrigt, und ſetzten $\frac{1}{8}$ Theil Donauſchlamm dieſer Miſchung hinzu. Nachdem durch gutes Durcheinandertreiben mittelſt eines weiten Wurfgitters die Miſchung vollendet war, ließen wir den Boden $1\frac{1}{2}$ Fuß tief an jener Stelle, wo wir unſere Päonien auszupflanzen Willens waren, ausheben und mit erwähnter Erdmiſchung ausfüllen. Wir müſſen noch erwähnen, daß die angewendete Moorerde ſeit einem Jahre bereits im Freien lag, daher die wenigen Wurzeln, welche bei Lockerung des Bodens der Kamellien wegfielen, bereits längſt verweſet waren, was jenem, welcher deren Beſchaffenheit genauer kennt, auch ſehr einleuchtend ſein wird. Unſere Auspflanzung wurde in der Nähe von drei jungen Birken gemacht; allein es fand ſich, da die Entfernung über 6 Fuß von der nächſten Birke betragen hatte, nicht eine Spur von Wurzeln der Betula. Unſere ſieben Exemplare Päonia Moutan vegetirten in ſolcher Ueppigkeit, daß wir nns im zweiten Jahre in Bezug auf die Boden-Zubereitung ſehr befriedigend erklärten. Aber ſchon im dritten Jahre ſchien uns der üppige Wuchs begränzt zu ſein, und im vierten blieb uns kein Zweifel mehr übrig, ja wir gewahrten Spuren des Krankſeins, ſo daß wir beſchloſſen, im Herbſte, ſobald ſie ihr grünes Kleid abgelegt haben würden, alle ſieben Päonien in Kübel ein- und im Frühjahre an eine andere Stelle auszupflanzen. Wir verfuhren aus folgenden Gründen auf dieſe Art: Erſtens wähnten wir, der Boden müſſe ſchon erſchöpft ſein, zweitens, da Pflanzen, welche des Schutzes bedürfen und zwar in der Art, wie man dieſe Species von Päonia damals an jedem Orte gegen Froſt verwahrte, da die frühere Schutzvorrichtung nichts mehr taugte, käme eine neue nicht allein koſtſpieliger zu ſtehen, wie Kübel aus alten Bretern, ſondern gewähre uns auch die Vortheile nicht, da aus einem Kübel, welchen man wegen ſeiner Fortdauer nicht zu berückſichtigen hat, wohl für die Pflanze in Bezug auf die Störung ihrer Wurzeln weit leichter das Auspflanzen zu bewerkſtelligen wäre, als dies von einer Stelle zur andern aus und in den freien Boden zumal im Frühjahre bei einer Pflanze, welche ſo zeitlich angeregt wird, angehe. Nachdem wir unſere ſieben Lieblinge herausgenommen und nur eine unbedeutende Anzahl von Birkenwurzeln in der Nähe der ihrigen gefunden hatten, pflanzten wir ſie in von den Garten-Arbeitern verfertigte Kübel und überwinterten ſie in einer froſtfreien gegen Norden gelegenen Baſche **). Nachdem wir ſie im Frühjahre durch Angewöhnung an die freie Luft, bevor ſie noch ihre Triebe entwickelt hatten und ſo fort bis zum Tage des Auspflanzens abgehärtet hatten, pflanzten wir ſie einige Klafter entfernt von den erwähnten Birken, und von ihrem frühern Standort aus und zwar ganz in dieſelbe Erdmiſchung wie das erſte Mal. Nachdem ſich unſere Päonien im nächſten Jahre von der erlittenen Störung erholt hatten, äußerten ſie ein Gedeihen, welches jeden Wunſch befriedigte, denn Laubwerk und Blumen ließen nichts zu wünſchen übrig. Nach mehreren Jahren mehrte ſich die Zahl unſerer aus Samen gezogenen Päonia Moutan bedeutend, prachtvolle Erzeugniſſe kamen zum Vorſchein, ſo daß wir bedacht ſein mußten, ſie ſo zu placiren, daß die Producte unſeres Kunſtfleißes augenfällig würden, um Andere zu gleicher Thätigkeit aufzumuntern. Da wir nun auf unſerm beſchränkten Raum, auf welchem wir cultiviren, keinen ſo paſſenden Standort in Bezug auf den Effect beſaßen, als wie derjenige war, wo wir die ſieben Päonia Moutan früher ſtehen hatten, ſo ließen wir abermals ein wenig entfernter von den Birken einen Platz gehörig herrichten. Die Wurzeln der Birken hatten zwar zum Theil dort Poſto gefaßt, allein ihre Maſſe war nicht ſo groß, daß man durch ihre Verkürzung hätte fürchten müſſen, den Birken einen tödtlichen Nachtheil beizufügen. Da wir aber anſtatt der frühern Anzahl von ſieben nun ſieben und zwanzig zur Auspflanzung beſtimmten, ſo mußte die Zukunft ins Auge faſſend, wegen der nothwendigen Entfernung, die eine Pflanze von der andern erhalten mußte, die Gruppe bedeutend vergrößert werden, was auch geſchehen konnte, ohne den Birken näher als ehezuvor zu kommen. Die Birken, welche in der Richtung gegen Nord-Nord-Oſt vor unſerer Gruppe ſtanden, hatten nicht allein darum für uns einen Werth, daß ſie uns ein beſſeres Bild geſtalten halfen, ſondern auch dadurch, daß, da ſie ſehr dicht waren, uns die aus dieſer Richtung kommenden rauhen Winde bedeutend abhielten. Wir machten nun die Auspflanzung mit dem beſten Erfolg, aber leider nur für zwei Jahre, denn die Ueppigkeit, mit welcher ſie im zweiten Jahre ſich entwickelten, ließ im dritten Jahre ſchon bedeutend nach, und im vierten kamen bereits dieſelben Erſcheinungen zum Vorſchein, die wir damals bei den früher beſprochenen ſieben Exemplaren gewahrten; ja ſelbſt bei den ſieben überpflanzten Päonien zeigte ſich an einer und zwar an der in der Richtung gegen die Birken zunächſt ſtehenden, ein Verkümmern. Zwei Jahre vor dieſer abermalig widrigen Erſcheinung, hatten wir nordweſtwärts im Raſen eine Auspflanzung von einigen zwanzig Stück Päonia Moutan in Scheiben bewerkſtelligen laſſen, dieſe wucherte ohne die mindeſte Störung fort. Es zeigte ſich bei der Unterſuchung, welche angeſtellt wurde, um die verſchiedene Urſache zu ermitteln, daß dieſe von dem Beſuch der Birkenwurzeln frei blieben, die andern aber in der Gruppe ſtehenden deſſelben theilhaftig wurden. Es erklärt ſich die Sache wie folgt: Die in Scheiben auf den Raſen ausgepflanzten wurden deßhalb noch nicht von den Birken beſucht: 1) weil in dieſer Richtung die Wurzeln der Pflanzen ſich meiſt nicht ſo bedeutend vordrängen, als in der gegen Südoſt. 2) War die für die Birkenwurzeln ſo lockende Erdmiſchung nicht unmittelbar an der Gränze des Wurzelbereiches der Birken gelegen, da nur Löcher ausgehoben und ausgefüllt und der übrige Boden ſammt dem Raſen unangetaſtet belaſſen blieb. 3) War die Feuchtigkeit des Bodens auch mehr begränzt, da nur die aufgefüllte Erde bewäſſert wurde, die des

---

*) Wir erinnern, daß wir Moor und nicht Torf nahmen. Moorerde, welche von in Verweſung übergehenden Vegetabilien herrührt.

**) Schutzbehälter für Pflanzen zum Theil unter die Oberfläche der Erde erbaut.

Raſens aber nicht. Da nun dieſer, wenn nicht andauernder Regen einfällt, dem Unterboden wenig Feuchtigkeit zukommen läßt, ſo lockte auch dieſe die Wurzeln nicht, da ſie mangelte. Allein bei den in die Gruppe gepflanzten Päonien fand das Gegentheil von allem dem erſt Erwähnten Statt. Da wir keinen Zweifel mehr in den Beſuch der Birkenwurzeln in dieſer Gruppe ſetzten, ſo ſchrieben wir dem Mangel an Feuchtigkeit den leidenden Zuſtand unſerer hier ſtehenden Päonien zu; wir ließen den Boden, in welchem ſie ſtanden, überſchwemmen, als die beſte Bewäſſerungsmethode nach unſerm Dafürhalten. Wir ſetzten auch von Zeit zu Zeit Materien dem Boden dieſer Gruppe zu, welche ſtets jede Vegetation begünſtigen; allein dies half auch nicht im Geringſten, der Zuſtand unſerer Päonien wurde immer bedenklicher. Bevor wir uns entſchließen konnten, die Birken niederzumachen, unterſuchten wir, ſo weit es anging, den Zuſtand des Bodens unſerer Päoniengruppe, und es zeigte ſich, daß er nichts weniger als erſchöpft ſei. Die Wurzeln der Birken wurden darin wohl im Bereich jener von den Päonien angetroffen, jedoch nicht in dem Verhältniß, daß ſie einen ſo reichen Boden hätten erſchöpfen, noch ſelben zu ſchnell der Feuchtigkeit berauben können. Als die zartblätterigen lieblichen Birken nun auf das Gebot des unerbittlichen Blumiſten, deſſen Abſichten ſie nun wiederholt feindlich entgegentraten, gefallen waren, zeigte es ſich, was wir eben bemerkten, daß nicht die Wurzeln derſelben in ſolcher Maſſe in die Gruppe gelangt waren, daß dadurch eine Conſumtion gewiſſer Materien hätte ſtattfinden können, wodurch die Päonien in dieſen leidigen Zuſtand hätten gerathen können.

Um die Wirkung, die ſichtbar wurde, auf ihre Urſache zurückzuführen, erübrigt keine andere Annahme, als daß die Secretionen und Excretionen der Birken durch die Wurzeln, auf die der Päonien giftig einwirkten. Um dies darzuthun, fanden wir es nothwendig, den ganzen Hergang genau zu erzählen, um nicht Raum zu Muthmaßungen zu belaſſen, die wir ſelbſt fruchtlos gehegt und durch das Culturverfahren, was wir angewendet hatten, als Möglichkeiten, wie wir zeigten, annahmen. Wir hoffen dadurch Andere vor ähnlichem Nachtheil zu bewahren.

Da wir nun ſchon einmal die Auspflanzung der Päonia Moutan zu beſprechen begonnen haben, indem wir den ihr nöthigen Boden beſchrieben, ſo glauben wir, es ſei ſchicklich, die Cultur dieſer Species, die von den übrigen Arten in einigen Dingen abweicht, hier ſogleich folgen zu laſſen.

Ein Boden aus einer ſolchen Erdmiſchung beſtehend, wie jene, welche wir früher erwähnten, begünſtigt das Wachsthum in einem bedeutenden Grade, ohne daß man ein Uebereilen gewahren wird, nämlich es geht Ernährung, Aſſimilation und Reproduction in gehörigem Verhältniſſe vor ſich. Unter dieſen Bedingniſſen wird die Päonia Moutan eine Höhe von 5 bis 6 Fuß und einen gleichen Umfang erreichen. Man hat des letztern Umſtandes wegen bei der Auspflanzung einer Gruppe mit dieſer Species ganz beſonders auf die erforderlich werdende Entfernung Rückſicht zu nehmen. Man wird zwar mit dem leeren Raum, welcher bei einer ähnlichen Auspflanzung die erſten Jahre unvermeidlich zum Vorſchein kommt, unzufrieden ſein, und da dieſe Unzufriedenheit eine Folge des guten Geſchmacks iſt, ſo ſind wir ganz damit einverſtanden. Da wir aber dieſen Uebelſtand ganz leicht zu beſeitigen im Stande ſind, ſo dürfen wir uns auch deßhalb nicht abhalten laſſen, die Auspflanzung, wie es das Wachsthum unſerer Päonien in Zukunft erfordert, ſchon heute vorzunehmen, damit uns nicht einſt der Vorwurf von Unvorſichtigkeit zu treffen vermöge. Legt man eine ſolche Gruppe im Raſen an, ſo iſt ohnedies der Uebelſtand des nackten Bodens zwiſchen den Pflanzen vermieden, indem man nicht nöthig hat, mehr Raſen auszuſtechen, als die Scheibe beträgt, welche die Päonie erhält. Man hebt alſo zwei Fuß im Durchmeſſer von allen Seiten, das iſt in der Runde, den Raſen aus und legt ſelben an die Seite. Hierauf wird dieſe Scheibe oder Rundung ſo weit vertieft, daß man ſenkrecht, vom Niveau abwärts abgemeſſen, 1½ Fuß Tiefe erhält, das iſt 1½ tiefe Grube (Loch). Auf dem Boden der Grube wird der ausgeſtochene Raſen in der Art gelegt, daß das Grün (nämlich Stengel und Blätter) nach Unten, die Wurzeln nach Oben zu ſtehen kommen, wie man zu ſagen pflegt, der Raſen wird umgeſtürzt eingelegt. Iſt dies geſchehen, wird ein Zoll hoch Fluß- oder Teichſchlamm auf den umgeſtürzten Raſen gelegt, und dann die Höhe des Wurzelſtockes oder Ballens der in dieſe Grube beſtimmten Pflanze in Betracht gezogen, und nach Erforderniß von der für die Päonia Moutan beſtimmten Erdmiſchung ſo viel noch auf den Raſen, Teich- oder Flußſchlamm geſchüttet, daß man nach Beſchaffenheit der Miſchung dieſer Erde und des zum Eingießen erforderlichen Waſſers rechnen kann, die Pflanze werde mit ihrem Wurzelhals, ſobald ſich Alles gehörig geſetzt hat, einen Zoll unter der Oberfläche des Bodens, welcher die Scheibe umgibt, oder mit andern Worten, die Scheibe wird ein klein wenig tiefer als das Niveau des Bodens zu liegen kommen. Daß man bei dem Einpflanzen eines Gewächſes, welches keinen Erdballen (Klumpen) behalten hat, auf ein bedeutenderes Einſinken der aufgeführten Erde rechnen muß, iſt ganz begreiflich, weil mehr lockere, alſo weniger verbundene Erde in Anwendung kömmt, die ſich mit der Zeit verbindet, dann weniger Raum in Anſpruch nimmt.

Da man derlei Auspflanzungen, wie ſchon angedeutet wurde, am Beſten im Frühjahre vornimmt (wenn man nicht einen ganz beſondern Schutz zu gewähren vermag) und am gedeihlichſten verfährt, wenn man die Pflanzen aus Töpfen oder Kübeln ins Freie pflanzt, nachdem ſie zuvor genug abgehärtet wurden, ſo iſt ein Schutz gegen die Einwirkung von Luft und Sonnenſtrahlen in dieſem Falle nur von kurzer Dauer nothwendig. Um ein geringeres Ausſtrahlen zu bewirken, was bei jedem ausgepflanzten Gewächſe zu bewerkſtelligen nothwendig iſt, wird eine Bedeckung mittelſt Reiſern von Fichten oder Tannen hinreichen und eine achttägige Dauer dieſes Schutzes genügen. Würde man dennoch bei der ein oder andern Pflanze ein durch den Einfluß des Windes oder der Sonnenſtrahlen hervorgebrachtes Senken der Blätter (Trauern) gewahren, ſo müßte man, ſo lange Spuren deſſelben ſich erneuern, mit der Beſchützung auf erwähnte Art fortfahren.

Vielleicht ſchon nach 3 oder 4 Jahren kann der Umfang unſerer in Scheiben, d. i. in Raſen ausgepflanzter Päonien, die Scheibe überragen, dann iſt es nothwendig, dieſe alsbald zu erweitern. Man verſtehe aber ja nicht unter Erweiterung der Scheibe das bloße Abſtechen des Raſens, ſondern es iſt das folgende Verfahren darunter zu verſtehen. Man beſchreibt mittelſt des Spatens einen neuen Kreis um die Scheibe und zwar jedenfalls von der Breite, daß man mit dem Spaten (Schaufel) in jeder Richtung wird in die Tiefe gelangen können, um das Erdreich, welches an den bereits früher verbeſſerten Boden angränzt, wenigſtens einen Fuß tief wird herauszuſchaffen im Stande ſein.

Man richtete ſich daher nicht ſo ſehr mit der Bodenverbeſſerung nach dem Umfang, welchen die Päonien ſeither erhielten, als nach der Nothwendigkeit, welche vorhanden iſt, um dieſe Operation ordentlich vornehmen zu können; denn einige Zoll breiter den Boden verbeſſert oder geeigneter gemacht zu haben, iſt immer vernünftiger gehandelt, als dieſe Operation bald wieder vornehmen zu müſſen. Auch wird dadurch kein Uebelſtand von nur einigermaßen bedeutender oder nur von kurzer Dauer hervorgebracht, denn die Päonien entwickeln ſich in dem Verhältniß, als wir ſie durch unſer Zuthun begünſtigen. Daher glauben wir auch, es ſei immer beſſer, lieber gleich bei dieſer Verrichtung den breitern als den ſchmälern Spaten zu nehmen.

Man hebt nun mit ſelben ungefähr einen Fuß tief in der Breite des Spatens den Boden rings um die Päonia aus, und nachdem man dieſen weggeſchafft, füllt man mit der für die Päonia Moutan beſtimmten Erdmiſchung den entſtandenen leeren Raum aus. Dieſe Operation wird auch das Auf- oder Ausfüllen genannt. Hier wird ſie meiſt ſo oft wiederholt, als die Päonien mit ihrem Umfang ſo zugenommen haben, daß durch das Ausfüllen keine beſonders großen Spuren der Scheibe ſichtbar werden mögen, aber ſobald unſern Blicken die Vegetation der Päonien, eine Verbeſſerung des Bodens nothwendig macht. Nicht in der Art, wie bei andern Gewächſen, darf man bei der Päonia Moutan die Zerſtörung oder Vernichtung des Unkrautes, welches ſich auf der Oberfläche der Scheiben oder der Gruppen zeigt, vornehmen, es darf dies nämlich nicht durch Abſcheeren desſelben bewerkſtelliget werden, dies könnte und müßte für dieſe Pflanzen ſehr nachtheilig werden, und zwar aus demſelben Grunde und noch ſicherer die üble Wirkung hervorbringen, welche das tiefe Aufgraben der Scheiben der Obſtbäume hervorruft. ¡Man ſchneidet oder ſticht durch dieſe ſinnloſe Operation die an der Oberfläche zunächſt liegenden vielen feinen Würzelchen, welche reichlich mit Sauggefäßen verſehen ſind, ab, und da dieſe nach genauen Beobachtungen das Geſchäft der Fructification zum Theil zu beſorgen haben, ſo kann man ſich ſehr leicht den Nachtheil vorſtellen, welchen man durch dieſe leider ſo häufig geübte ſinnloſe Manipulation bereitet. Ich rathe daher ſtatt des Abſcheerens das vorhandene Unkraut lieber auf eine andere Art, des Jätens nämlich, oder durch Abſchneiden des Unkrautes unter dem Wurzelhals mit einem Meſſer hinwegzuſchaffen.

Da der Umfang der Päonien wird bedeutender zugenommen haben, indem wir ſie, ſo oft die Nothwendigkeit ſichtbar wurde, ringsum in gehöriger Tiefe mit friſcher Erde verſahen (ausfütterten), ſo wird das Ganze nach zehn Jahren ſich zu einer Auspflanzung in Form einer Gruppe verwandelt haben. Wir ſind nun außer Stand geſetzt, ihnen und ganz beſonders jenen nach einwärts gepflanzten die nothwendige Nahrung auf gewöhnliche Art zuzuführen. Die kräftigen Gebilde, denen wir aus andern Rückſichten die ſich ſelbſt gelieferte Nahrung entziehen, indem wir die zum Theil zu dieſem Zweck abgeworfenen Stengel und Blätter nicht belaſſen, ſondern wegräumen, um Reinlichkeit zu bewirken, müſſen endlich den Boden, dieſer mag noch ſo reich geweſen ſein, erſchöpfen, und aus Mangel an nothwendiger Nahrung außer Stand kommen, die für die

Blüthenbildung unerläßliche Reproduction in ihrem Organismus zu bewirken. Die Wiſſenſchaft, die uns belehrte, daß die Wälder ſich unaufhörlich ſelbſt düngen, wenn man ihnen den ſich ſelbſt geſchaffenen Dünger nicht hinwegführt, was nur leider zu oft durch das Hinwegſchaffen der Waldſtreu geſchieht; ſie hat uns auch die Mittel kennen gelernt, um einen reichlichen Erſatz der Pflanze zu leiſten, im Falle wir in die Nothwendigkeit verſetzt werden, ſie ihres eigenen Düngers zu berauben. Seit wir die Beſtandtheile kennen gelernt haben, aus welchen Pflanzen größtentheils beſtehen, kennen wir auch in demſelben Maße ihre Bedürfniſſe. Wir verdanken dies der organiſchen Chemie, die, wenn ſie uns bisher auch nur von dem allergeringſten Theil der zahlloſen Menge von Pflanzen Analyſen zu liefern im Stande war, dennoch ein Licht verbreitete, welches mit dem auf dem leidigen Wege der Empyrik verbreiteten in keinen Vergleich zu bringen iſt. Nie hat vielleicht die Wiſſenſchaft einen glänzenderen Sieg über ihre Verächter gefeiert, nie vielleicht eine größere Wohlthätigkeit, einen größeren Segen über alle Claſſen der Geſellſchaft verbreitet. Nach einer ſo kurzen Zeit beſtehen für ſie in dieſem Punkte keine andern Widerſacher mehr als jene, welchen das Glück mangelt, je wiſſenſchaftlich gebildet werden zu können, oder die wähnen, ſich conſequent bleiben zu müſſen, und ſo, falls ihre ſchalen Worte ein Gewicht erlangen, ſich einer namenloſen Verantwortlichkeit ausſetzen.

Um unſere Päonien vor Erſchöpfung zu bewahren, ſind wir alſo genöthigt, dasjenige wieder zuzuführen, was ſie ſich ſelbſt zu ihrer Erhaltung bereitet und was wir ihnen nahmen. Wie bekannt, erhalten die Blätter der Pflanzen ungleich mehr Kali, als die übrigen Pflanzentheile. Indem wir nun die von unſern Päonien abgeworfenen Stengel und Blätter wegräumten, beraubten wir ſie zugleich zum Theil einer andauernden Quelle von Kohlenſäure und gewiſſer Gaſe, welche während der Zeit, als die Abfälle, die wir wegſchafften, in Fäulniß übergegangen ausgeſtrömt ſein würden, ihnen zu Theil geworden wären, indem ihre grünen Theile einen Theil davon abſorbirt hätten ꝛc. Es handelt ſich nun darum zu zeigen, auf welche Art wir im Stande ſind, unſern Pflanzen den erforderlichen Erſatz für dieſen Verluſt zu leiſten.

Der ſicherſte Erſatz in Bezug auf das entwendete Kali würde darin beſtehen, daß wir die Abfälle unſerer Päonien trocknen und verbrennen ließen, allein dieſen Proceß auszuführen iſt nicht jedermann in der Lage. Im Falle, daß dies nicht angeht, nimmt man eine Quantität Holzaſche, welche derjenigen gleichkömmt, die wir durch das Verbrennen der Abfälle würden erhalten haben, und überſäet die Oberfläche des Bodens, auf welcher unſere Päonien ſtehen, damit, und dies zwar im Spätherbſt, ſobald ſie ihre appendiculären und vegetativen Theile abgeworfen haben, je nachdem dieſe etwas früher einſtweilen an die Seite geſchafft wurden. Sobald die Aſche durch ein feines Sieb, was nahe am Boden gehalten werden muß, getrieben, um das Wegführen derſelben durch die Luft zu vermeiden, ſich über die Erde ſo gleichmäßig als möglich vertheilt befindet, wird ſelbe mittelſt einer kleinen Kanne, welcher eine feinſtrahlende Brauſe aufgeſetzt iſt, benetzt, um ſie mehr an den Boden zu feſſeln; wenn dieſes geſchehen, beſtreut man den Boden mit den zum Theil auf die Seite geſchafften Abfällen und nimmt dann alsbald die Beſchützung vor, die wir bald namhaft machen werden. Auf dieſe Art haben wir unſern Päonien die ſalzigen Theile in Form von Aſche wieder gereicht, welche wir ihr zu nehmen uns vorgenommen haben, da wir im Frühjahr, ſobald die Reinigung des Gartens vorgenommen wird, die Abfälle gänzlich wegzuſchaffen Willens und gedrungen ſind. Mittlerweile können dieſe nach Beſchaffenheit des Winters, vielleicht zum Theil eine Zerſetzung erfahren haben. Falls eine ſolche Zerſetzung durch Fäulniß derſelben bereits eingetreten wäre, würde das Eindringen der dabei ausgeſchieden gewordenen flüſſigen Beſtandtheile mittelſt des naturgemäß dahin gelangten Regen- oder Schneewaſſers in dem Boden erfolgt ſein. Da wir aber auf dieſen letztern Proceß nicht mit Sicherheit rechnen dürfen, und keinenfalls ein vollkommner Erſatz hierdurch zu gewärtigen wäre, als wenn wir die Abfälle bis zu ihrer vollkommen beendigten Metamorphoſe in Erde belaſſen könnten, ſo würde dennoch unſern Päonien immer noch ein Verluſt erwachſen, den zu beſeitigen wir beſorgt ſein müſſen.

Während der Fäulniß der grünen Pflanzentheile entweicht Kohlenſäure und kohlenſaures Ammoniak. Um nun unſern Pflanzen jederzeit, wenn wir ihre appendiculären Theile, die ſie abgeworfen und wir weggeſchafft haben, auch ein Aequivalent dafür zu liefern, verfahren wir auf folgende Weiſe: Sobald der Boden von den Abfällen befreit werden müßte, daß wir nämlich nach Beſchaffenheit ihres Wurzelwerkes ſelbe nicht unter die Oberfläche des Bodens durch Eingraben zu bringen im Stande waren, wie dies bei den Päonien der Fall iſt, ſo laſſen wir eine auf dieſe Art gereinigte Oberfläche des Bodens zur Zeit der Vegetation mehrmalen in paſſenden Zeiträumen, mittelſt der Brauſe mit Waſſer, welches mit einer Löſung von kohlenſaurem Ammoniak vorher geſchwängert wurde, begießen, und verwenden 200 Tropfen der Löſung auf einen Wiener-Eimer Waſſer. Wir laſſen ferner bald nach der vorgenommenen Reinigung und nach der erwähnten erſten Beſprengung des Bodens auf die Oberfläche deſſelben, und zwar auf die Quadratklafter $\frac{1}{2}$ Pfund gebrannten pulveriſirten Gyps und 3 Maß friſch gebrannter Holzkohlen-Abfälle, vorher gut gemengt, ſo viel als möglich gleichmäßig vertheilt ausſtreuen, wodurch unſern Päonien auch der übrige Verluſt, welcher ihnen durch Hinwegräumung ihrer Abfälle zugegangen, wohl hinreichend erſetzt wird.

Da die Päonien nun feucht gehalten werden müſſen, ſo läßt ſich an der Wirkung des Gypſes und der Holzkohle gar nicht unter dieſen Umſtänden zweifeln. Wird auch weniger das kohlenſaure Ammoniak in Dunſtform ſich erheben, ſo iſt dadurch kein Verluſt, ſondern nur ein Gewinn hervorgegangen; denn das kohlenſaure Ammoniak wird durch den Gyps nicht nur am Boden gebunden, indem es in ſchwefelſaures verwandelt wird, ſondern der Gyps und die Kohle nimmt aus der Atmoſphäre ebenfalls Ammoniak auf, und erſterer umſtaltet es in dieſe Form. Durch die künſtliche Bewäſſerung und durch Regen wird ein Theil löslich und den Wurzeln zugeführt, ein Theil entweicht in Gasgeſtalt und bringt die überirdiſchen Theile der Pflanzen in ein Medium, welches ihnen äußerſt gedeihlich iſt, da zugleich Kohlenſäure aus dem Boden entweicht, welche, wie wir wiſſen, von den Blättern und allen grünen Theilen der Pflanze abſorbirt wird, wie auch durch den in der Form von Ammoniak zugeführten Stickſtoff die Aſſimilation ſo bedeutend befördert wird. — — —

Für den Fall, daß die Auspflanzung unſerer Päonien ſich nicht wohl bewerkſtelligen ließe, daß ſie zu der Zeit ihrer Blüthe von den verheerenden Strahlen der Mittagsſonne an heißen Tagen geſchützt wären, iſt es nothwendig, ſie durch Schirme abzuhalten. Man thue dies aber nicht früher, als bis ein bedeutender Theil der Blüthenknoſpen ſich bereits geöffnet hat, und beſchütze ſie auch von nun an vor Regen; denn, würden die Blumen naß werden, und es käme kein Wind, ſondern es würde kräftiger Sonnenſchein darauf folgen, ſo würde die ganze Pracht der Blüthe, für die wir ſeit einem Jahre Mühe und Fleiß wie Koſten verwendeten, nicht zu Stande kommen, da ſich das in der concaven Blume angeſammelte Regenwaſſer erwärmen würde, was nicht allein Flecken hervorbrächte, ſondern die Fäulniß der Blumen bewirken müßte, wie uns die Erfahrung hat wahrnehmen laſſen, welche wir durch den Mangel von Aufmerkſamkeit machten, und nun zum Beſten Anderer hier mittheilen.

Der Schutz vor Regen iſt aber nicht allein für den Zweck der Erhaltung einer vollkommenen Flur nothwendig, ſondern auch in Bezug auf die Samenerndte vorzüglich geboten, und ſomit aus längſt bekannten Gründen ein Bedürfniß.

Denjenigen, welcher eine derlei reichliche Erndte beabſichtigt, und dem es darum zu thun iſt, wo möglich Abänderungen durch den Ausbau der Samen von Pæonia Moutan zu erhalten, müſſen wir ſchon erſuchen, auf die Dauer und Reinlichkeit ſeiner Blumen bei dieſer Pflanze zum Theil zu verzichten, denn die Gehülfen, welche ſich zur Beförderung dieſes Geſchäftes einfinden werden, ſind mit der Etiquette gar wenig bekannt, ſie hinterlaſſen jedesmal die ungearteten Spuren ihrer Gegenwart.

Von jeher waren der Goldkäfer (Cetonia aurata) und der kurzflügelige Schirmblumenkäfer (Trichlus hemipterus) große Liebhaber der Päonien-Blüthen, ſie beſuchen ſie auch dermalen noch ſehr fleißig. In neuerer Zeit findet aber der Bockkäfer (Rhagium Inquisitor) auch ein ganz beſonderes Behagen an dem Beſuch dieſer Blumen, was uns faſt auf die Vermuthung führt, daß auch in der zahlreichen Geſellſchaft der Inſecten, wenigſtens bei einigen Zünften, ein Fortſchritt in der Art ihrer Beſchäftigung der Ernährung Statt finden dürfte.

Wer alſo die Dauer und Blüthenpracht der reichlichen Samenerndte vorzieht, der vernichte dieſe Weſen (im entgegengeſetzten Falle ſchone man ſie) indem er mehrere Flaſchen zur Hälfte mit Waſſer, welches mit Schwefelſäure ein wenig geſchwängert iſt, unter einzelne Pflanzen hin und wieder aufſtellt, in die er dieſe armen Geſchöpfe, die ſich leicht fangen laſſen, hineinwirft, worauf ſie bald ihr Leben enden, und ſammt der Flüſſigkeit zum Düngen verwendet werden können. Würde Jemand aber gänzlich auf die Samengewinnung verzichten, ſo würden wir rathen, ſo wie die Blüthezeit vorüber iſt, den Blüthenſtengel zunächſt dem erſten Blatte abzuſchneiden, denn es iſt längſt bekannt, daß die Pflanzen den Boden durch die Bildung des Samens ganz beſonders erſchöpfen. Es wird durch dies Verfahren nicht allein die Reproduction gewiſſer Organe oder organiſcher Stoffe, ſondern auch ſelbſt eine Anticipation von großem Werth für die nächſte Inflorescenz bewirkt werden.

(Schluß folgt.)

Neue oder wenig verbreitete empfehlenswerthe Zierpflanzen.

(Fortſetzung.)

Aristolochia ornithocephala. Aristolochiae. — Gynandria-Hexandria. Wieder eine Ariſtolochie, die ſich, gleich den andern Arten, durch auffallende Farbe und ſeltſame Form ihrer Blumen hervorthut. — Sie ſtammt aus Braſilien, iſt eine ſtarke Kletterpflanze, vorzüglich im freien Boden des Warmhauſes; hat breite herzförmige Blätter und einzeln ſtehende 5—6 Zoll große, gelbe, dunkelpurpur geaderte Blumen, mit zweilippiger Mündung. Die obere Lippe iſt 5 Zoll lang und ähnelt mit der aufgeblaſenen, bauchigen Röhre dem Kopf und Schnabel eines Vogels (daher der Name ornithocephala, vogelköpfige). Dieſe neue Pflanze iſt von W. Hooker beſchrieben und abgebildet im Bot. Magaz.

Barbacenia squamata. Paxt. Haemodoreae. — Hexandria-Monogynia. Dieſe neue Species wurde 1841 von William Lobb an M. Veitch in Exeter geſandt. Sie zeichnet ſich durch ihre gelb-purpurnen Blumen aus. Die Barbacenien wachſen in ihrem Vaterlande, in Südamerika (zwiſchen dem 14—23° ſüdl. Breite), auf Granit- oder Schieferbergen, in trockner Lage und in einer Höhe von 1000—5500 Fuß, was bei ihrer Cultur zu berückſichtigen iſt. Unſere Species wird zu Kew im Warmhaus cultivirt.

Griffinia Libboniana. Amaryllideae. — Hexandria-Monogynia. Die Griffinien (nach Griffin, einem berühmten Cultivator zwiebelartiger Gewächſe, benannt) ſtammen aus Braſilien. Wir kannten bis jetzt drei Arten: G. hyacinthina, parviflora und intermedia. Die erſtere wurde 1815, die zweite 1820, nnd die letztere, welche die ſeltenſte iſt, wurde durch Harriſſon 1825 eingeführt.

Dieſe vierte Species hat Clauſen im September 1844 von Minas Geraës eingeführt; ihr Name (Liboniana) erinnert an Libon, welcher Clauſen auf ſeinen Excurſionen in Braſilien begleitete.

Sie iſt eine ſchöne Warmhauspflanze und gedeihet leicht in guter mit $\frac{1}{3}$ Sand vermiſchter Düngererde. Zur Blüthezeit begieße man ſie häufig, zur Zeit der Ruhe gar nicht. Ihre Vermehrung geſchieht durch Zwiebelbrut. Sie blühet leicht in Dolden von ſieben Blumen und mehr und entfaltet ſchon im März ihre größte Blüthenpracht. Die Corolle iſt an der Baſis grünlich, geht dann ins Weiße über und wird an den Spitzen der Blätter ſchön violettblau. — Die Annales de la Société R. d'agricult. et de bot. de Gand bringen (im Aprilheft d. J.) eine Abbildung von dieſer Pflanze.

Lobelia thapsoidea. DC. Lobelieae. — Pentandria-Monogynia. Ihrer Schönheit wegen nannte De Candolle dieſe Pflanze „Fürſtin der Lobelien" (princeps Lobeliarum). Sie erlangt eine Höhe von 6 Fuß nach De Candolle, nach Hooker wird ſie gar 8 Fuß hoch. Ihr Stengel iſt aufrecht, einfach, weichhaarig; die Blätter ſind anſitzend, lanzettförmig, feingezähnelt, weichhaarig und bewimpert. Die Traube endſtändig, pyramidenförmig, dichtblüthig, 10—12 Zoll lang, Blumen ſehr ſchön blau; Bracteen lanzettförmig-ſpitz, weichhaarig, länger als der Blumenſtiel; Kelch haarig, Röhre halbkugelig, Lappen langgeſpitzt, an der Baſis breit, um die Hälfte kürzer als die Röhre der Blumenkrone; die Einſchnitte der haarigen Corolle ſchmal, die untere Lippe dreimal geſchlitzt, die beiden Antheren unten mit einem Barte verſehen. Sie wächſt in der Umgegend von Rio-Janeiro. (Hoocker's Bot. Mag. 1845.)

Myosotis azorica. Boragineae. — Pentandria-Monogynia. Die Azoren haben auch ihr Vergißmeinnicht. Die Ufer der Waſſerfälle und Bergſtröme auf den Inſeln Corvo und Flores ſind mit dieſer Pflanze geſchmückt, welche, obgleich ſie mehr die Berge liebt, ſich doch auch, den Fluß der Ströme verfolgend, bis an den Strand des Meeres ausbreitet. Die Blumen dieſes reizenden Vergißmeinnichts ſind vom ſchönſten Indigo-Blau und erſcheinen unaufhörlich und reichlich auf zierlichen Blumenſtielen. Eine ſandige, mit Torf gemiſchte und beſtändig feucht gehaltene Erde, Schutz gegen die Mittagsſonne und häufiges Beſpritzen der Blätter ſind die erforderlichen durch engliſche Gärtner erprobten Bedingungen zum üppigen Gedeihen dieſer intereſſanten Pflanze. Unter guter Bedeckung ſoll ſie im Freien aushalten. (Abgebildet im Bot. Magaz.)

Polygala grandiflora, var. Dalmaisiana. Polygaleae. — Diadelphia-Octandria. Der Profeſſor der Botanik zu Lyon, Herr Seringe, ein Schüler und Freund von De Caudolle, hat eine ausführliche Beſchreibung dieſer Polygala gegeben, die 1839 von Herrn Dalmais, Gärtner des Herrn Lacène, erzielt wurde, und Herr Etienne Armand zu Ecully bei Lyon, hat ſie durch ein Circulair nebſt Abbildung bekannt gemacht. Die Mutterpflanze war eine Polygala grandiflora und der Pollen, womit ſie befeuchtet, gehörte der Polygala cordifolia an. Unſere hieraus entſtandene Hybride hat nun von der Mutter die Form und vom Vater die meergrüne Farbe des Blattes erhalten. Die Blnmen ſind zahlreich, groß und von vollendeter Form, violett-purpur mit einem Azurblauen Wiederſchein, den kein Pinſel wiederzugeben vermag. Die Blüthe dauert vom Januar bis Mai, bei einer Temperatur von 8° Wärme. Stecklinge oder Abſenker wachſen ſchnell und bringen ſchon im zweiten Jahre reiche Blüthen. Die Cultur dieſer Hybride, welche weniger zärtlich und bei weitem ſchöner als alle andern Polygala-Arten iſt, bietet keine Schwierigkeiten: öfteres Verſetzen der jungen, und ſtarkes Zurückſchneiden der ſtärkern Pflanzen, und Letzteres alle zwei Jahre wenigſtens zu wiederholen. Haideerde mit ⅓ guter Düngererde vermiſcht, ſagt ihr am beſten zu, und an recht ſonniger Stelle blüht ſie am reichlichſten. Im Sommer begieße man ſie häufig, im Winter mäßig.

Salvia hians, Royle. Labiatae. — Diandria-Monogynia. Klaffende, offene S. — Eine ausdauernde, krautartige Pflanze; Blätter geſtielt, ungetheilt, am Rande ungleich gezähnt, 20—25 Centimet. lang und 8 Centimet. breit, ſtumpf, an der Baſis pfeilförmig, auf der Unterfläche mit hervorſpringenden Nerven verſehen und ganz haarig, während auf der Oberfläche nur die Nerven behaart ſind. Der viereckige, haarige

Blüthenſchaft erreicht eine Höhe von 40—45 Centimet. Die Corolle iſt auf dem obern Theil der Lippen blau, in der Mitte mit Weiß überzogen. Die Blumen erſcheinen am Schaft in gleich weit von einander entfernten Quirlen. Die Pflanze hat viel Aehnlichkeit in ihrem Wuchſe mit der Salvia glutinosa; ſie wächſt in den Thälern von Kaſchmir. (Abgebildet in der Revue horticole, Auguſt 1845.)

Als prächtige Ziersträucher ſind anzuführen:

Berberis trifoliata. Lindl. Berberideae. — Hexandria. Dieſe ſchöne und ſeltene Species wurde von Hartweg in Mexiko, auf dem Wege von Zacatecas nach St. Louis de Potoſi, in einer unermeßlichen Ebene, zwiſchen Opuntien und Yucca's wachſend gefunden. Die Eingebornen eſſen die Früchte dieſer von ihnen Acrito genannten Pflanze. Von den andern Species unterſcheidet ſich dieſe vornehmlich durch ihre ſtielloſen ſitzenden (sessiles) dreizähligen Afterblätter, die dunkelgrün mit hellblau marmorirt, den Blättern der Stechpalme (Ilex), gleichen. Lindley ſagt in ſeiner Beſchreibung (Botan. Regiſter), daß dieſe Berberis im Garten zu Chiswick einer der ſchönſten Sträucher und faſt eben ſo hart wie Berberis fascicularis ſei. Man vermehrt ſie durch Stecklinge, Abſenker und Saamen; am beſten gedeiht ſie jedoch auf Berberis aquifolium gepfropft, zu welcher Operation man ſie in das Kalthaus bringt. Sie blühet im April und Mai.

Bourtonia conferta. Leguminosae. — Decandria. Monogynia. Ein prächtiger immergrüner Zierſtrauch aus Neuholland, ſeit dem Jahre 1830 ungefähr in England eingeführt. Blätter einfach-gedrängt ſtehend, am Rande umgerollt, an der Spitze zurückgebogen. Die Blumen in endſtändiger reichblühtiger Doldentraube, ſind violett-blau. *) der meergrüne Kelch iſt mit feinen kurzen, weichen Haaren dicht bedeckt (pubescens). Paxton empfiehlt dieſe Pflanze vorzüglich wegen der Leichtigkeit, mit welcher ſie blüht, wenn ihr eine naturgemäße Behandlung zu Theil wird, und beginnt ſie einmal erſt zu blühen, ſo entwickeln bald nach und nach alle jungen Triebe eine Menge Blüthenknoſpen. Hauptſache iſt bei ihrer Cultur, daß man nie zu viel Feuchtigkeit den Wurzeln giebt, und ſie nur in eine lockere, durchgeſiebte, recht ausgewitterte Erde ſetzt. Am beſten gedeiht ſie in einer Miſchung von Heide-, Lauberde und Flußſand. Im Sommer ſtelle man ſie in's Freie, an einem luftigen aber gegen heiße Sonnenſtrahlen und ſtarken Wind geſchützten Ort. Man vermehrt ſie durch Stecklinge in Sand und unter Glocken, und pflanzt ſie nach gehöriger Bewurzelung in die angeführte Erdmiſchung.

— r.

---

*) Boſſe führt in ſeinem Handbuch auch ſchon die Bourtonia conferta an, ſagt jedoch von den Blumen, daß ſie zierlich goldgelb ſeien.

D. Redact.

Ueber die Wirkungen verſchiedener Düngerarten.

Die vielfachen Irrthümer, welche in Bezug auf die Wirkſamkeit dieſes oder jenes Düngmittels ſelbſt bei ſogenannten ausgelernten Gärtnern nur zu häufig noch obwalten, veranlaßten uns, nachfolgende für den erfahrnen Praktiker allerdings weniger nutzenbringende Notizen aus Johnſton's „Anfangsgründe der praktiſchen Agricultur-Chemie und Geologie“ (aus dem Engl. von Dr. Schulze) zu entnehmen, und werden wir gelegentlich auch hierauf bezügliche Notizen aus John Morton's „Bodenkunde“ und R. Herrmann's „Lehre von den mineraliſchen Düngmitteln“ mittheilen. —

Bekanntlich verſteht man unter Dünger Alles, was fähig iſt, die Pflanze zu nähren oder ihr Nahrung darzubieten, und da die Gewächſe erdiger Stoffe und Salze ebenſowohl als vegetabiliſcher Nährſtoffe bedürfen, ſo kann man Gyps und Natronſalpeter ebenſowohl Dünger nennen, als Stallmiſt, Knochenmehl und Menſchen-Excremente.

Die Düngerarten laſſen ſich ihrem Urſprunge nach in vegetabiliſche, animaliſche und mineraliſche eintheilen.

Vegetabiliſche Düngerarten.

Nach der gewöhnlichen Annahme hat die Anwendung von vegetabiliſchem Dünger auf den Boden einen doppelten Zweck: einerſeits lockert er das Land, er öffnet die Poren deſſelben und macht es leichter; andererſeits liefert er den Wurzeln der wachſenden Pflanze organiſche Nahrung. Außerdem erfüllt er noch einen dritten Zweck: er liefert den Wurzeln diejenigen Salze und Erden, die ſie in dem Boden aufzufinden haben, und welche in zerſetzten Pflanzen in einem Zuſtande vorhanden ſind, der ſie ganz beſonders geeignet macht, leicht in die Safteirculation neuer Pflanzengeſchlechter überzugehen.

Verweſete Pflanzenſtoffe ſind daher eigentlich gemiſchter Dünger, und ihr Vermögen, den Boden zu bereichern, muß nach der Art der Pflanzen und nach den Theilen dieſer Pflanzen, woraus ſie hauptſächlich beſtehen, weſentlich verſchieden ſein. Dies hat ſeinen Grund in dem auffallenden Unterſchiede, der ſich ſowohl in der Menge als in der Art der unorganiſchen in verſchiedenen vegetabiliſchen Subſtanzen vorhandenen Stoffe zeigt, wie dies die von ihnen übriggelaſſene Aſche anzeigt. Wenn z. B. 1000 Pfund Sägeſpäne von Weidenholz in Gährung gebracht und dem Boden hinzugefügt werden, ſo bereichern ſie ihn nur mit 4½ Pfund Salze und erdige Stoffe, während 1000 Pfund trockne Blätter deſſelben Baumes, in Gährung geſetzt und aufgebracht, 82 Pfund unorganiſche Stoffe hinzubringen. Daher wird — abgeſehen von der Wirkung der vegetabiliſchen Materie — der eine Pflanzendünger eine viel größere Wirkung auf den Boden hervorbringen als der andere *).

Man benutzt die Pflanzenſtoffe in dreifacher Geſtalt zur Düngung: 1) im grünen Zuſtande; 2) im trockenen Zuſtande, und 3) in dem Zuſtande unvollkommener Zerſetzung, worin ſie den Torf bilden.

1. Gründüngung.

Wenn Gras auf dem Felde gemäht und in Haufen gebracht wird, ſo erwärmt es ſich bald, es geräth in Gährung und in Fäulniß; wird es aber häufig umgewendet und zu Heu getrocknet, ſo kann es ohne alle weſentliche Veränderung lange Zeit aufbewahrt werden. Daſſelbe iſt der Fall mit allen anderen vegetabiliſchen Subſtanzen — ſie vermodern alle leichter im grünen Zuſtande. Der Grund hievon liegt darin, daß der Saft der grünen Pflanze im Innern des Stengels und der Blätter ſehr bald zu gähren beginnt und gar leicht die feuchte Pflanzenfaſer in denſelben Zuſtand verſetzt. Iſt die Pflanze einmal getrocknet, ſo verliert die vegetabiliſche Materie des Saftes dieſe Geneigtheit, ſich zu zerſetzen, und dies macht eine lange Aufbewahrung möglich.

Dieſelbe ſchnelle Zerſetzung grüner Pflanzenſtoffe tritt ein, wenn dieſe unter die Erde gebracht werden. So liefert das Aufräumen und Beſtechen der Gräben und Heckenwälle einen Kompoſt, aus Erde und friſchen Pflanzenſtoffen gemiſcht, welcher bald dahin gelangt, den Boden bereichern zu können. Wenn eine Frucht grün untergepflügt wird, ſo wird die ganze Oberfläche des Feldes in ſolchen Kompoſt verwandelt — die Pflanzenſtoffe zerfallen in kurzer Zeit zu einer leichten ſchwarzen Dammerde und bereichern und befruchten den Acker in merklichem Grade.

Daher iſt die Gründüngung von den älteſten Zeiten her in Anwendung geweſen.

2. Düngung mit trocknen Pflanzenſtoffen.

Es iſt wohl Jedermann bekannt, daß die Sägeſpäne der gewöhnlichen Holzarten ſich ſehr langſam zerſetzen — ſo langſam, daß man ſelten einen praktiſchen Landwirth trifft, der es der Mühe werth hielte, ſie unter ſeine Kompoſthaufen zu miſchen. Dieſe Eigenſchaft, ſich langſam zu zerſetzen, haben in gewiſſem Grade alle trocknen Pflanzenſtoffe. Haufen trocknen Strohes gerathen für ſich allein, oder ſelbſt mit Erde vermiſcht, verhältnißmäßig ſchwierig und mit großer Langſamkeit in Gährung. Deshalb iſt es nothwendig, was auch gewöhnlich geſchieht, das Stroh mit einigen leichten gährenden Stoffen zu vermiſchen, damit dieſe ihren eigenen Zuſtand auch auf jenes übertragen. Thieriſche Stoffe jeder Art, z. B. der Urin und die feſten Excremente des Viehes, gehören dahin, und durch Miſchung mit dieſen geſchieht es, daß das in den Dung getretene Stroh mehr oder minder raſch in Gährung übergeht.

---

*) Dieſe große Menge von Salzen und andern unorganiſchen Stoffen, welche die Blätter enthalten, ſind die Urſache, daß vermodertes Laub für ſich allein eine zu ſtarke Düngung für Blumenbeete bildet, und daß die Gärtner es daher meiſtens zu Compoſtmiſchungen benutzen.

Der Zweck dieſer Gährung iſt ein doppelter: erſtens, die Beſtandtheile des Strohes ſollen ſo klein zertheilt werden, daß ſie überall im Acker ſich verbreiten können; zweitens, die trocknen Pflanzenſtoffe ſollen dadurch, daß ſie der Luft ausgeſetzt werden, und durch andere Agentien ſo verändert werden, daß ſie geeignet ſind, den Wurzeln der durch ſie zu nährenden Gewächſe ohne Schwierigkeit ſowohl organiſche als unorganiſche Nährſtoffe darzubieten.

Wir haben geſehen, daß dieſe Zerſetzung ſehr bald und ganz von ſelbſt erfolgt, wenn die Pflanzenmaterie noch grün iſt, daß aber jene auch bei trocknem Stroh durch die Einwirkung thieriſcher Stoffe veranlaßt oder bewirkt werden kann. Daſſelbe Mittel wird auch jede andere vegetabiliſche Subſtanz, die in einem Zuſtande feiner Zertheilung iſt, in Gährung ſetzen. Selbſt Sägeſpäne, welche mit Erde oder Raſen in einen Komposthaufen gebracht und regelmäßig und oft mit Jauche begoſſen werden, können auf ſolche Art in eine düngende Pflanzenerde verwandelt werden.

Ueber die relative Wirkſamkeit von langem und kurzem oder halb gegohrenem und ganz verrottetem Miſte haben Meinungsverſchiedenheiten geherrſcht und Diskuſſionen ſtattgefunden; allein wenn man blos hinzufügt: um der Pflanze Nahrung darzubieten oder ihr dieſelbe zu bereiten — ſo iſt die Sache ganz einfach. Je vollkommener der Zuſtand der Gährung, ohne zu weit vorgeſchritten zu ſein, iſt, deſto unmittelbarer wird die Wirkſamkeit des Miſtes ſein. Daher iſt's angemeſſen, kurzen Miſt für Rüben und andere Gewächſe anzuwenden, bei denen man eine raſche Entwickelung bewirken will. Iſt aber der Dung erſt halb zerſetzt, ſo verlangt er Zeit, um ſeine Zerſetzung im Boden zu vollenden, und daher wird ſeine Wirkung langſamer und von längerer Dauer ſein. Wenngleich in dem letzteren Falle die unmittelbare Wirkung nicht ſo merklich iſt, ſo kann doch der Nutzen, den er zuletzt dem Boden und den Gewächſen bringt, noch größer ſein, vorausgeſetzt, daß letztere nicht zu einer Zeit des Jahres beſonders getrieben ſein wollen. Dies iſt leicht einzuſehen. Im Verlaufe der Gährung auf dem Dunghofe verliert das Stroh einen Theil ſeiner Subſtanz, entweder in Geſtalt von Gaſen, welche in die Luft entweichen, oder von Salzen, welche in flüſſiger Form ausgewaſchen werden. Nach vollendeter Gährung iſt daher die Quantität der noch vorhandenen Stoffe im eigentlichen Sinne geringer, und werden ſie dem Boden mitgetheilt, ſo mag ihre *augenblickliche* Wirkung auf die Frucht größer ſein, allein im *Ganzen* wirken ſie ſehr beträchtlich weniger.

Dies wird noch deutlicher werden, wenn man bedenkt, daß die Quantität friſchen Miſtes — Stroh mit Kuhkoth gemiſcht — nach angeſtellten Unterſuchungen im Durchſchnitt 2 oder $2\frac{1}{2}$mal ſo groß iſt, als die des trocknen und anderen Futters zuſammen, während das Gewicht des völlig ausgegohrenen Miſtes nicht größer iſt, als das des vom Vieh verzehrten Futters.

Auf dieſe Art hat man gefunden, daß eine Tonne (20 Ctr.) trocknen Futters und Stroh ein Quantum Strohmiſt geben, welches wiegt:

im friſchen Zuſtande	$2\frac{1}{3}$	bis	$2\frac{1}{2}$	Tonnen.
nach 6 Wochen....	2	„	$2\frac{1}{5}$	„
„ 8 „	$1\frac{9}{10}$	„	2	„
halb verrottet.....	$1\frac{1}{2}$	„	$1\frac{3}{4}$	„
völlig verrottet....	1	„	$1\frac{1}{4}$	„

Ein Theil dieſes Verluſtes muß ohne Zweifel der Verdunſtung von Waſſer aus dem friſchen Miſte zugeſchrieben werden, der größere Theil jedoch einem wirklichen Entweichen der Dungſubſtanz ſelbſt.

Sägeſpäne.

Mit Rückſicht auf dieſe langſame Verbeſſerung kann ſelbſt jede trockne vegetabiliſche Subſtanz, wenn ſie ſich in einem hinlänglich zerkleinerten Zuſtande befindet, dem Boden mit Vortheil hinzugefügt werden. Man hat ſelbſt gefunden, daß Sägeſpäne den Boden verbeſſern, wenn ſie in ſtarkem Verhältniſſe untergebracht werden; im erſten Jahre nach ihrer Miſchung mit dem Boden wirkten ſie freilich wenig, etwas mehr im zweiten, noch mehr im dritten und am meiſten im vierten Jahre.

Holzkohlenpulver

beſitzt die merkwürdige Eigenſchaft, ſchädliche Dünſte aus der Luft und dem Boden und unangenehme Unreinigkeiten, ſowie Salz-Stoffe aus dem Waſſer zu abſorbiren. Auch ſaugen ſeine Poren viel Sauerſtoff aus der Luft ein. In Rückſicht auf dieſe und andere Eigenſchaften bildet es eine werthvolle Zumiſchung zu flüſſigem Dünger (Jauche), Menſchenerkrementen, Stallmiſt, ammoniakaliſchen Flüſſigkeiten und anderen reichen Dungſtoffen. Es iſt auch an und für ſich im Stande, den lebenden Pflanzen langſam Nahrung zu liefern, und man behauptet, daß es in manchen Fällen auch unvermiſcht mit Vortheil im praktiſchen Ackerbau gebraucht wird. Man hat gefunden, daß die Garten-Sämereien in feuchter Kohle mit auffallender Schnelligkeit und Sicherheit keimen; allein, nachdem ſie aufgegangen ſind, wachſen ſie ferner nicht gut in bloßer Holzkohle.

Ofenruß,

ſowohl beim Verbrennen von Holz als von Steinkohlen erzeugt, iſt vegetabiliſchen Urſprunges und beſteht hauptſächlich aus einer fein zertheilten Kohle, welche die ſchon oben angegebenen Eigenſchaften beſitzt. Er enthält jedoch Ammoniak und gewiſſe andere Subſtanzen in kleinen Quantitäten, denen ſeine wohlbekannte und beſonders ſeine unmittelbare Wirkung auf die Vegetation zugeſchrieben werden muß. In manchen Localitäten vergrößert er das Wachsthum des Graſes in merkwürdigem Grade.

Torf.

In vielen Gegenden der Erde — und vielleicht nirgends mehr als in England — häuft ſich fortwährend vegetabiliſcher Stoff in der Geſtalt von Torf an. Wir wiſſen, daß durch Ableitung des ſauren und ungeſunden Waſſers und ſpätere Anwendung von Kalk und Thon die Oberfläche von Torfſümpfen allmählig in reichtragendes Getreideland verwandelt werden kann. Deshalb muß es auch möglich ſein, durch einen ähnlichen Proceß den Torf ſelbſt in einen Kompoſtdünger zu verwandeln, der geeignet iſt, die Beſchaffenheit anderer Bodenarten zu verbeſſern.

Der verſtorbene Lord Meadowbank, welcher über dieſen Gegenſtand viele Verſuche angeſtellt hat, fand, daß der Torf, wenn er an der Luft zum Theil trocken geworden war, ſich leicht in Gährung bringen ließ, und daß er in den Zuſtand eines reich befruchtenden Kompoſtes durch dieſelben Mittel verſetzt wird, welche gewöhnlich benutzt werden, um Stroh zur Gährung zu bringen. Er miſchte mit dem Torfe eine Portion thieriſchen Stoffes, welcher ſeine eigene Gährungsfähigkeit bald dem ihn umgebenden Torfe mittheilte und dieſen bald bis zu dem gehörigen Grade erwärmte. Er fand, daß eine Tonne heißen gährenden Miſtes, in wechſelnden Schichten mit zwei Tonnen halbtrocknen Torfs gemiſcht und durch eine Lage deſſelben Torfs bedeckt, hinlänglich war, um das Ganze in Gährung zu ſetzen. Später bemerkte er auch, daß allein ſchon die Dünſte von gährendem Stallmiſte oder thieriſchen Stoffen dieſelbe Wirkung auf den Torf hervorbringen, wenn er in eine ſolche Lage gebracht wird, daß er dieſelben leicht aufnehmen und abſorbiren kann.

Da Ammoniak einer von den Stoffen iſt, welche vorzugsweiſe jede faulende animaliſche Subſtanz liefert, ſo iſt es nicht unwahrſcheinlich, daß das Begießen mit ammoniakaliſcher Flüſſigkeit die Gährung des Torfes weſentlich befördern werde. Jedenfalls ſcheint es möglich, jede Quantität eines werthvollen Torfkompoſtes dadurch zu bereiten, daß man den Torf mit etwas Erde und einer noch geringeren Menge gegohrenen Miſtes, als Lord Meadowbank anwendete, miſcht, vorausgeſetzt, daß die Dungjauche in einer Ciſterne angeſammelt und von Zeit zu Zeit vermittelſt einer Pumpe über die bereiteten Haufen ausgegoſſen wird.

Auch könnte nach meiner Anſicht der Torf gar vortheilhaft benutzt werden, wenn er nach theilweiſer Trocknung in bedeckte Haufen geſetzt und verkohlt oder halb gebrannt würde, bis er ſich leicht in ein feines Pulver verwandeln läßt. In dieſem Zuſtande würde er großen Werth haben als Beimiſchung zu jedem flüſſigen Dünger, zu Menſchenerkrementen und ammoniakaliſchen Flüſſigkeiten.

Gerberlohe.

Ich will hier noch auf die Benutzung der Gerberlohe hinweiſen, einer Form von vegetabiliſcher Materie, welche gleich dem Torfe ſchwer zur Zerſetzung zu bringen iſt, und die man deswegen oft in großen Maſſen verloren gehen läßt. Wie Torf kann ſie getrocknet und verbrannt werden, und die Aſche, welche leicht iſt, liefert eine werthvolle Kopfdüngung. Der gute Wirth wird es jedoch vorziehen, die Lohe, wie oben vom Torfe angegeben iſt, zu Kompoſt ſich zerſetzen zu laſſen. Auf dem Dunghofe werden gelegentliche Begießungen des Kompoſthaufens mit Dungjauche denſelben zur Erhitzung bringen, und wenn das Ammoniakwaſſer der Gasfabriken zu wohlfeilem Preiſe zu haben iſt, ſo kann es zu gleichem Zwecke benutzt werden. Die harten dicken Rindeſtücken können ſich jedoch nicht ſo bald zerſetzen, als der fein getheilte Torf, und muß daher mehr Zeit dazu erforderlich ſein. (Wird fortgeſetzt.)

Ueber die Cultur der Azalea indica

ſagt M. T. Davis in Floriſt's Journal unter Anderm:

1) Die paſſendſte Erdmiſchung für dieſe Pflanzen beſteht in $\frac{6}{8}$ pulveriſirter Heideerde, in welcher die Pflanzenſtoffe vorherrſchend ſind, $\frac{1}{8}$ leichter ſandiger Erde und $\frac{1}{8}$ reinen Sandes.
2) Das Umpflanzen muß unmittelbar nach der Blüthe vorgenommen werden, wenn man ſich eines kräftigen üppigen Wachsthums ſeiner Pflanzen erfreuen will. Und ehe man dieſe Operation vornimmt, muß man ſorgfältig alle Zweige, die Blüthen getragen, abſchneiden, damit nicht die Pflanze durch Anſetzung von Saamen geſchwächt werde. Auch ſorge man, daß der Hals oberhalb der Erde zu ſtehen komme, da die atmoſphäriſchen Einwirkungen und der Einfluß der Sonnenſtrahlen auf ihn bedeutende Reizmittel zur Vegetation bieten.
3) Behandlung im Herbſt und Winter. Gegen Ende des Monats September bilden ſich die Knospen, und es iſt Zeit, die Pflanzen ins Winterquartier, ins Orangerie-Haus zu bringen. Hier gebe man ihnen bis zum Frühjahr viel Licht, laſſe aber nur dann friſche Luft hinzu, wenn die Witterung mild und trocken iſt. Die größte Sorgfalt wende man zu dieſer Zeit beim Begießen an, wobei man ſtets darauf ſehe, ob die Pflanzen von ſtarker Conſtitution und ihre Blätter meiſt ausdauernd (ſitzenbleibend) ſind, oder ob ſie die Blätter meiſt abwerfen während der Ruhezeit. Im erſtern Falle gebe man mehr Waſſer, im letztern halte man jedoch die Pflanzen nur mäßig feucht.
4) Behandlung während der Blüthezeit. Gegen Ende des Monats Februar fängt die Vegetation an zuzunehmen, man kann dann mehr gießen und Luft geben, und bei heitern ſonnigen Tagen iſt es ſehr gut, wenn man früh Morgens die Pflanzen beſpritzt. Zur Zeit, wo ſich nun die Blumen zu entwickeln beginnen, iſt es vortheilhaft, den Pflanzen einige Grad Wärme mehr zu geben, und ſobald ſich dann die Blume färbt, bringe man die Pflanze in ein Treibhaus; hier werden ſich die Blumen weit beſſer entfalten, als im kalten Hauſe. Doch muß die Luft trocken ſein, ſonſt wird die Reinheit und Zartheit des Colorits zerſtört. Sobald alle Blumen geöffnet ſind, muß man wieder die Temperatur verringern und die Pflanzen vor den Sonnenſtrahlen ſchützen.
5) Im Sommer, gegen Mitte Juni's, gebe man den Pflanzen, nachdem ſie einige Wochen vorher gehörig abgehärtet worden, einen gegen Wind und ſtarken Regen geſchützten Standort im Freien, gegen Weſt oder Oſt, begieße ſie nur von Zeit zu Zeit und reinige ſie von Staub, Inſecten ꝛc.
6) Das Beſchneiden, um gedrungene, buſchige Exemplare zu erhalten, nimmt man am beſten vor, wenn die Circulation des Saftes ſtark beginnt. Hat eine Pflanze während der Wachs-

thums-Periode die gefällige Form verloren, ſo kneipe oder ſchneide man dann mit einem ſcharfen Meſſer die überflüſſigen Triebe ab, ſobald ſie 2—3 Zoll lang geworden ſind, und man wird ſeinen Zweck erreichen und die Pflanze Seitenzweige treiben ſehen. Diejenigen Varietäten, welche herabhängende Zweige haben, beſchneide man gleich nach der Reife des Holzes; doch ſchone man ſtets die Seitenzweige, welche den Topfrand bedecken und der Pflanze nur zum Schmuck gereichen.

7) Vermehrung. Die Azaleen vermehren ſich ſehr leicht durch Stecklinge unter Glocken, in einer Miſchung von gleichen Theilen Düngererde und Sand, oder durch Pfropfreiſer und Ableger. Letztere Methode wendet man namentlich bei den Varietäten an, die von Natur ſchwachwüchſig ſind. Durch Pfropfen auf ſtarke Varietäten verleiht man auch den ſchwächlichſten Varietäten, worin die Urſache dieſer Schwäche auch liegen mag, Kraft und Stärke.

8) Krankheiten. Die gewöhnlichſte Krankheit, von der die Azaleen befallen werden, iſt eine Art Schwamm, der ſich unter dem Blatte bildet und oft aus übermäßiger, auf die Circulation des Saftes in den Blättern einwirkender Feuchtigkeit entſteht. — M.' Barnes, Gärtner zu Bicton, giebt in Betreff der Krankheiten, von denen Azaleen und andere Pflanzen heimgeſucht werden, nachſtehendes Mittel als ſehr wirkſam an, um die Pflanzen von Inſecten und Ungeziefer überhaupt zu befreien. Man nehme, ſagt er, ⅔ Scheffel Ruß gemiſcht mit einer Tonne Waſſer, und rühre dies 14 Tage lang täglich einmal durcheinander; hierauf gieße man dieſe Maſſe durch ein ſehr feines Sieb in ein anderes Gefäß zu ¼ Scheffel Holzkohlen und werfe noch ungefähr 3 Pfund Kalk hinzu. Nach zwei Tagen filtrire man dieſe Miſchung ebenfalls, und ſie wird klar genug ſein, um ſich ihrer zum Beſpritzen der Pflanzen bedienen zu können.

— r.

Neue Prachtpflanze

in der Hammer Baumſchule.

Gloxinia tigridia Ohlend.,

caule scandente tereti hirsutissimo, foliis oppositis ovatis, acutis, serratis, corolla virescente atropurpureo-maculata. Habitatio: America, provincia Merida.

Dieſe Prachtpflanze, welche wir aus Columbien erhalten haben, iſt, ſo viel davon jetzt bekannt, ganz neu. Ihr Stengel wird 1½ Fuß hoch, iſt rund und ſtark behaart. Sie blüht mit großen grünen Glocken, welche ſchwarzroth punktirt, über 2 Zoll im Durchmeſſer haben und 3 Zoll lang ſind. Die Blätter, von 3 Zoll Breite und 6 Zoll Länge, ſind ſägeförmig gezähnt, 5—7rippig, geadert, oberhalb meergrün, die untere Seite gelbgrün.

Exemplare davon werden im Juni 1846, das Stück für 2 ℛ Pr. Crt., abgegeben von

J. H. Ohlendorff & Söhne.

Ueber Verbeſſerung eines ſchweren Gartenbodens.

Ein ſchwerer Gartenboden bedarf einer fleißigeren und umſichtigeren Behandlung, als ein leichter, wenn ſich erſterer mit letzterem im Ertrage gleichſtellen ſoll; leider ſieht man aber nur gar zu oft dergleichen Gärten in dem traurigſten Zuſtande, und ſelbſt im Beſitz von Gärtnern, welche glauben, wenn ſie ihre dürftige Erndte im Herbſte gemacht, nun für ihren Boden weiter nichts zu thun ſei. Mit der Beſtellzeit beginnen dann auch im Frühjahr wieder die gewöhnlichen Klagen über Unfruchtbarkeit und die Verheerung von Schnecken, Regenwürmer, Erdflöhe ꝛc., wobei denn alle Schuld auf den ſchlechten Boden geſchoben wird, ohne nur daran zu denken, dieſem Uebel auf irgend eine Art abzuhelfen.

Sowohl in meinen früheren verſchiedenen Dienſtſtellungen, als auch in meinem jetzigen Garten, hatte ich mit dieſem Uebel zu kämpfen, was ich jedoch auf folgende Art völlig bezwungen:

Im Herbſte wird der Garten vorerſt vollſtändig gereiniget, ſo, daß weder ein Unkraut, Strunk, noch Blatt, als die Behälter von Ungeziefer darinnen mehr zu ſehen iſt. Iſt dies geſchehen, ſo werden vorerſt die Rabatten umgegraben, weil dieſes bei noch günſtigem Wetter geſchehen muß, um dabei die darauf befindlichen Raſen, Stauden ꝛc. mit der gehörigen Sorgfalt behandeln zu können, was bei ſpäterem Regenwetter und Froſt nicht wohl thunlich iſt. Sind die Rabatten in Ordnung, dann werden auch die Gemüſe- und Blumenbeete ſo tief und in ſo groben Schollen umgeſtürzt, als nur möglich. Bei ſtarken Regengüſſen im Spätherbſt wird übrigens das grobgegrabene Land dennoch wieder derb geſchlagen, ſo daß der Froſt nicht hinlänglich einwirken kann, und daher ein nochmaliges Stürzen nöthig wird; dieß geſchieht jedoch nicht mit dem Spaten, ſondern mit der Rodehacke, und zwar in der Zeit, wo die Erde drei bis vier Zoll tief gefroren iſt und wo ſie ſich in großen Stücken umbrechen läßt, die ſich hohl übereinander legen und dem Froſte das tiefere Eindringen geſtatten, wodurch die Erde nicht nur mürbe und fruchtbar gemacht, ſondern auch eine Menge Ungeziefer verdorben wird.

Dieſes Umſtürzen oder Schollern bei gefrorener Erde iſt in ſchwerem Boden nicht nur das wirkſamſte Mittel, ſeine Bindekraft zu mildern, ſondern äußert auch einen überraſchenden Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen.

Was nun die Düngung betrifft, darf dieſe keineswegs aus friſchem Miſte beſtehen, ſondern muß eine Düngererde ſein. Zu dieſem Zwecke nehme man den geſammten Abraum des Gartens, dazu nach Erforderniß des zu düngenden Landes friſchen oder verweſeten Miſt, ſetze von dem Garten-Abraum auf einem dazu geeigneten Platze einen Fuß hoch egal und dicht, wie bei Anlage eines Miſtbeetes, auf. Beſteht der Abraum vielleicht zum großen Theil aus Georginenſtroh u. dergl., ſo macht ſich das Zuſammentreten nöthig. Auf dieſe Lage bringe man nun einen Ueberzug von etwa zwei Zoll Seifenſiederaſche, hierauf nun eine Lage Miſt, und zwar, wenn er ſtrohig, einen Fuß, und wenn derſelbe ſchon ziemlich verrotet, nur einen halben Fuß hoch und auf dieſes wieder zwei Zoll Seifenſiederaſche. Kann man Sägeſpäne, Kohlenſtaub, alte Lehmwand, Ofenruß u. dergl. haben, ſo iſt dieß angenehm und kann davon eine Miſchung von drei bis vier Zoll aufgelegt werden. Nach dieſem wird wieder Gartenabraum genommen, und auch mit dem übrigen Material in bezeichneter Weiſe fortgefahren, bis alles aufgeſetzt iſt.

Bei Ueberſicht des vorräthigen Materials kann man leicht ermitteln, zu welcher Höhe der Haufen nach angenommenem Durchmeſſer in Plattform anwachſen wird, ſteigt dieſe mindeſtens auf vier Fuß, ſo erwärmt ſich das Ganze, was die Verrottung ſehr befördert.

Will man dieſen Compoſthaufen im Frühjahre bepflanzen, ſo gibt man ihm einen Ueberzug von etwa einem halben Fuß Erde, worauf Kürbis oder Gurken beſonders gut gedeihen.

Dieſer Compoſthaufen bleibt ein volles Jahr, alſo bis zum nächſten Herbſt ſtehen, ohne etwas anderes dabei zu thun, als ihn von Unkraut zu reinigen. Im Herbſte aber wird er mittelſt Rodehacke ſo klar als möglich durchgehackt und in einer Höhe von 1½ bis 2 Fuß fortgeſetzt. Dieſes Um- oder Fortſetzen muß nun ein ganzes Jahr hindurch von 6 zu 6 Wochen wiederholt werden, beſonders aber kann dieß im Winter bei Froſt nicht zu oft geſchehen.

Nunmehr iſt eine Düngererde gewonnen, welches jede andere Düngemittel übertrifft und bei allen Pflanzenarten anwendbar iſt.

Da wo der Boden ſehr bindend und naß iſt, iſt außer dem Schollern noch ein Ueberzug von etwa drei Zoll Seifenſiederaſche zu empfehlen; es iſt dieß das beſte Mittel, das Land locker zu machen, jedoch muß die Aſche den Winter über oft umgeſetzt und erſt im Frühjahr vor dem Graben auf dem Lande ausgebreitet und beim Graben fleißig mit der Erde gemiſcht werden.

In meinem Garten von zwei Acker Flächenraum, worauf faſt lauter Blumen gezogen werden, gewinne ich ſo viel Blumenſtroh, daß ich mit Zuſatz von drei Wagen Pferdemiſt jährlich über ſieben bis acht Wagen Düngererde zur Verfügung habe. Bei dieſer Düngung und Behandlung iſt mein Boden locker, fruchtbar und rein von Ungeziefer.

Weimar. **J. Mootz.**

Ueber Fuchſien-Cultur.

Obgleich ſchon Vieles über die Cultur der Fuchsia geſchrieben worden iſt, ſo kann Referent doch nicht umhin, ſeine Beobachtungen über die ſo beliebte Zierpflanze auszuſprechen, und wagt es daher, einige Worte über obige Pflanzen-Cultur Blumenfreunden mitzutheilen.

Das in neuerer Zeit eingeführte einmalige Verſetzungsſyſtem iſt bei dieſer Gattung nicht ganz zu empfehlen, und das mehrmalige Verſetzen bei den Fuchſien iſt nach meiner Erfahrung dem erſteren vorzuziehen, obgleich das einmalige Verſetzen ſonſt nicht ganz zu verwerfen iſt, denn z. B. bei Acacien, Epacrideen, Kennedyen und vielen Neuholländiſchen Pflanzen iſt es mit Vortheil anzuwenden; bei den Fuchſien würde dadurch das Gegentheil bezweckt, eine Fuchſie ſchnell zu einer üppigen Prachtpflanze zu ziehen. Bevor Referent über den Vortheil des mehrmaligen Verſetzens ſich ausdrückt, glaubt er es vorzuziehen, den Nachtheil des einmaligen Verſetzens der Fuchſien zu erklären. Wird eine von jungem Holze gezogene Pflanze in einen großen Topf geſetzt, ſo wird die Pflanze ihren Wachsthum nicht ganz aufgeben, doch bedeutend vermindern, denn nur wenn die Pflanze den Topf durchgewurzelt hat, ſo wächſt ſie üppig, weil die Wurzeln der Fuchſien zu zart ſind, um ſchnell durch die Maſſe von Erde zu dringen; längere Zeit geht alſo verloren, ohne daß die Pflanze durchgewurzelt hat, auch trocknet die Erde nicht gehörig aus und wird dadurch verſäuert, die Pflanze wird krank und lebt nur in einem kümmerlichen Zuſtande; die Freude des Ziehers iſt alſo verloren. Referent nahm im Mai von ſehr kleinen Fuchſien, welche er aus England erhalten hatte, Stecklinge und ſetzte ſie, nachdem ſie Wurzeln hatten, in die kleinſte Sorte Töpfe, ließ ſie darin ſo lange ſtehen, bis ſie durchgewurzelt waren, wodurch der Wachsthum der Pflanze ſehr befördert wurde, ſetzte ſie dann in eine darauf folgende Sorte Töpfe, in welchen ſich auch bald Knospen zeigten (dieſe wurden ausgebrochen, um der Pflanze alle Kräfte zum Wachsthum zu laſſen); nach Verlauf von 14 Tagen wurde abermals eine Verſetzung vorgenommen, welche noch mehrere Male wiederholt wurde, bis die Pflanze eine gehörige Größe erreicht hatte (wo alsdann das Ausbrechen der Knospen auch eingeſtellt wurde); die Pflanzen blühten nach Verlauf von 3 Monaten ſehr ſchön, waren üppig gewachſen und hatten nach Verhältniß nur kleine Töpfe.

Ferner erlaubt ſich Referent noch zu bemerken, daß die Fuchſien bei ſolcher Behandlung in einem warmen, von der einſtrömenden Luft abgeſchloſſenen ſchattigen Hauſe ſtehen müſſen, in welchem ſie häufig geſpritzt werden (um Ungezifer abzuhalten), bis ſie eine gehörige Größe erreicht haben; alsdann werden ſie in ein kaltes Haus geſtellt, weil die Blüthezeit ſonſt zu ſchnell vergeht. Außerdem hat man noch einen bedeutenden Gewinn von Platz, der in ſo manchen Glashäuſern gewünſcht wird. Wollen Liebhaber noch größere Pflanzen haben, ſo werden dieſelben Pflanzen, nachdem ſie die Winterruhe überſtanden haben, im Frühjahr durch mehrmaliges Verſetzen, ſo oft dieſes erforderlich iſt, unter derſelben Culturanweiſung weiter cultivirt, und man wird dann in einigen Monaten das Vergnügen haben, Exemplare von 4 bis 5 Fuß Höhe zu erziehen.

Zu dieſer Cultur eignen ſich folgende Arten beſonders:
F. Cleopatra (Smitt's), Nymph, (Epp's), Princess Alice, Victoria (Smitt's), Rosabel (Hally's), Snowball (Hally's), Albion, Vesta, Modesta etc.

Th. Ohlendorff.

Einiges über die Naturgeſchichte des Guano.

In neueſter Zeit iſt man nicht mehr mit einſeitiger Empirie zufrieden, ſondern man ſtrebt in allen Wiſſenſchaften und Künſten darnach, auch den Grund der bekannten Erſcheinungen kennen zu lernen, und findet Befriedigung und Vortheil dabei, einen Gegenſtand, der uns in irgend einer Art nothwendig oder auch nur intereſſant geworden iſt, bis in ſeine kleinſten Details zu verfolgen. Zwar findet dieſes gründliche Streben von gewiſſen Seiten her die hartnäckigſten Widerſprüche, die oft ins Lächerliche fallen, wie z. B. noch gar nicht lange ein Profeſſor der Medizin im vollen Ernſte behauptet hat, es ſei gar nicht nöthig, daß der Arzt wiſſe, von welchem Baume oder aus welchem Lande die Chinarinde ſtamme, habe ja doch Paganini ſeinen Saiten die melodiſchſten Harmonieen entlockt, ohne das Schaf zu kennen, aus deſſen Därmen ſeine Saiten geſponnen waren! Aber ich glaube deſſenohngeachtet, daß viele Leſer dieſer Zeitſchrift nicht nur wiſſen wollen, in welchen Fällen der Guano ein gutes Düngungsmittel ſei, ſondern es auch gerne ſehen, wenn ich ihnen einige Worte aus der Naturgeſchichte dieſes Stoffes mittheile. Zugleich hoffe ich, daß auch die Praxis wenigſtens einigen Vortheil aus dem Folgenden ſchöpfen wird.

Es iſt bekannt, daß der Guano aus dem Unrathe von Vögeln beſteht. Al. von Humboldt hat die erſte vollſtändige Nachricht davon gegeben. An der äußerſt regenarmen Weſtküſte Südamerika's, zwiſchen dem 13° und 21° ſüd. Br. finden ſich weit ausgedehnte, mächtige Schichten davon, welche wie Lehm oder Thonerde ausgegraben werden, ganz oberflächlich abgelagert auf unbewohnten Uferſtellen, Felſen und Inſeln. Dieſe eigenthümlichen Anhäufungen von Vogelexkrementen und ihre auffallende Veränderung in eine erdige Subſtanz, welche an manchen Punkten ſeit Jahrtauſenden liegen mag, ohne zu faulen, ſetzt nicht nur das Zuſammenwohnen ſehr großer Schaaren von Vögeln an einer bleibenden Stätte voraus, ſondern zugleich noch eigenthümliche, Fäulniß hemmende Bedingungen, wie eine außerordentliche Trockenheit der Luft und eine mit vielen Knochen vermengte Nahrung, welche an erdigen Beſtandtheilen reicher iſt. Dieſe Vögel nun ſind beſonders eine Art von Pelikan, aber auch Seeraben u. A., die von den Spaniern mit dem allgemeinen Namen Garza bezeichnet werden, aber unter dem peruaniſchen Namen Guano beſſer bekannt ſind. Letzteren Namen gaben die Peruaner auch dem Miſte dieſer Vögel. Sie leben von Fiſchen, die ſie ſammt den Gräten hinunter ſchlucken. So liefern ſie noch jetzt das Material für die Guano-Bildung. In der Breite von Lima, und mehr nördlich davon, wo dieſelben Vögel vorkommen, findet ſich keine Guanoanhäufung mehr; die Bedingungen des Klima zu ſeiner Bildung ſcheinen hier zu fehlen. Zur Zeit der Inka wurden dieſe Seevögel förmlich gehegt und mit ſo vieler Sorgfalt bewacht, daß während der Brutzeit bei Todesſtrafe Niemand die Inſeln beſuchen durfte, damit ſie nicht aufgeſchreckt und von ihren Neſtern vertrieben würden. Ebenſo war es bei Todesſtrafe verboten, ſie zu irgend einer Zeit zu tödten. Jedem Diſtrikt war eine Anzahl dieſer Inſeln zugetheilt, und jede derſelben ſtand unter einem eigenen Aufſeher. Die Peruaner hatten den Werth des Guano wohl erkannt, denn wenigſtens ſeit dem 12. und 13. Jahrhundert iſt in der trockenen peruaniſchen Provinz Arequipa der Guano die Grundlage des Ackerbaues; in ihr und der Provinz Tarabaco wird mit großem Vortheil der Ackerboden damit gedüngt, wodurch der Ertrag des Bodens im Verhältniß zu anderer Düngung auf das Doppelte gebracht wird. Die Menge des Guano, der jährlich an der peruaniſchen Küſte gewonnen wird, iſt ungemein beträchtlich, und kann ungefähr wie folgt geſchätzt werden. Nimmt man die Zahl der Vögel zu einer Million an, was ſehr mäßig iſt, ferner daß ein jeder derſelben täglich 2 Loth Exkrementen giebt, ſo macht dies nicht weniger als 30 Tonnen. Zieht man die Hälfte der angenommenen Quantität für Verdunſtung und andere zufällige Verluſte ab, ſo bleiben noch 15 Tonnen dieſer ſchätzbaren Subſtanz, welche täglich produzirt wird. Es iſt aber nicht zu überſehen, daß durch das äußerſt gierige Suchen und Graben auf dieſen Inſeln die Vögel verſcheucht und ſo die Zahl der gefiederten Düngerfabrikanten vermindert wird.

Man hat nächſt dieſer peruaniſchen Sorte noch eine afrikaniſche in neuerer Zeit kennen gelernt, deren Fundort die bekannte Inſel Ichaboe an der Südweſtküſte Afrika's iſt. Sie iſt ein unfruchtbarer Felſen, etwa eine halbe Stunde im Umfange, hat weder Bodenerde noch eine Spur von Vegetation. Der Guano bildete eine Schicht von etwa 20 Fuß Tiefe, iſt aber jetzt gänzlich weggeführt. Der Schreiber dieſer Zeilen ſprach auf der Rhede von St. Helena ſelbſt mehre engliſche Capitäne, die mit Ballaſt nach Ichaboe ausgegangen waren und wieder mit Ballaſt heimkehrten. Sie ſagten, die Inſel biete den Anblick, als ſei ſie mit Beſen abgekehrt worden. Die Vögel ſind hier eine Art von Pinguin, und können gar nicht oder wenigſtens nicht weit fliegen, weil ihre Flügel nur Floßen ähneln. Capitain Parr mag wohl der erſte geweſen ſein, der ſeinen Fuß auf dieſe Inſel ſetzte; er konnte ſich jedoch nur mit Schwierigkeit nähern, da kein Hafen vorhanden und das Ufer mit heftiger Brandung umgeben iſt. Beim Herumgehen auf der Inſel konnte er ſeinen Fuß faſt nicht aufſetzen, ohne auf die Vögel zu treten, und letztere ließen ſich nicht weiter dadurch ſtören, als daß ſie mit dem Schnabel auf ſeine Füße pickten. Auf hundert Meilen weit längs der Küſte des Feſtlandes findet ſich kein ſüßes Waſſer und kein Regen.

Der hohe Preis des Guano, der peruaniſche koſtet 12 Pf. St., der afrikaniſche wird zu 9 Pf. St. für die Tonne ausgeboten, hat zu der Verſuchung Veranlaſſung gegeben, denſelben zu verfälſchen oder durch ein künſtliches Gemenge nachzubilden. Da dies ſchon in ziemlicher Ausdehnung betrieben werden ſoll, ſo muß jede genaue Belehrung über die ächte Waare erwünſcht ſein. Der engliſche Chemiker John Davy unterſuchte zu dieſem Behufe vergleichungsweiſe den amerikaniſchen u. afrikaniſchen Guano

Beide Arten ſind in noch feuchtem Zuſtande, wie ſie bei der Einführung und zum Kaufe ausgeboten werden, von ziemlich dunkelrothbrauner Farbe, wie dunkler, feuchter Schnupftaback. Beim Trocknen werden ſie heller, und der afrikaniſche zeigt, der Luft ausgeſetzt, ſich bald mit zarten, weißen Kryſtallen überzogen. Beide, am meiſten aber der afrikaniſche, geben im feuchten Zuſtande einen ſtarken, ammmoniakaliſchen Geruch von ſich, welchem noch ein anderer eigenthümlicher, etwas widerlicher Geruch beigemiſcht iſt, den ſie aber beim Trocknen zugleich mit dem ammoniakaliſchen verlieren. Ich will die, wohl den meiſten Leſern unverſtändlichen Reſultate der chemiſchen Unterſuchung hier nicht anführen, ſondern nur das bemerken, daß der Hauptunterſchied zwiſchen dem amerikaniſchen und dem afrikaniſchen Guano darin beſteht, daß erſterer viel harnſaures Ammoniak enthält, welches dem letzteren ganz fehlt; dagegen findet ſich in dieſem mehr oxalſaures Ammoniak. Dieſes Salz entſteht nach Liebig durch Zerſetzung der Harnſäure; es mag alſo letzterer Stoff im afrikaniſchen Guano durch die Länge der Zeit in oxalſaures Ammoniak übergegangen ſein.

Um ächten von falſchem Guano unterſcheiden zu können, erinnert Davy noch daran, darauf Rückſicht nehmen zu wollen, daß Guano-Lager nur dort gefunden werden, wo kein Regen falle, daraus gehe aber hervor, daß der Guano im Alter viel oxalſaures, bei geringerem Alter viel harnſaures Ammoniak, bei noch größerer Friſche eine beträchtliche Menge von beiden Salzen enthalte. Dieſe Salze aber ſind leicht zu entdecken; erſteres ſchon durch das Mikroſcop.

Die Vermengung des ächten Guano iſt ſchwieriger zu erkennen, und ohne chemiſche Analyſe kaum möglich.

Es giebt einen großen Unterſchied in den Reſultaten, welche der verſchiedenen Sorten von Guano man anwendet, daher die ſo widerſprechenden Urtheile über die Vortheile dieſes Dungmaterials. Es giebt bekanntlich Guano von röthlicher, brauner, gelber und weißer Farbe; letzterer iſt viel geſchätzter und theuerer als der dunkle, geht aber mit der Zeit in dieſen über.

J. D. Smith theilt (Chemical Gazette 1844 Nro. 44) die von ihm unterſuchten Guano-Varietäten in drei Sorten ein, die pulverige, die feſte und die ſalzige. Dieſe Eintheilung beruht hauptſächlich auf ihrer verſchiedenen Zuſammenſetzung. In mancher Sorte iſt harnſaures Ammoniak in großer Menge enthalten, während es in anderen beinahe gänzlich fehlt. Im ſalzigen Guano iſt Soda und Pottaſche, im feſten eine ſehr große Menge phosphorſaurer Kalk enthalten. Alle jedoch haben Ammoniak, aber in verſchiedenen Quantitäten.

Durch Vermittlung der kaiſ. ruſſ. Akademie zu St. Petersburg und des Conſuls in Valparaiſo erhielt H. J. Fritzſche (Bullet. de St. Petersb. T. I. Nro 6.) Gelegenheit, eine vorzügliche Sorte Guano zu unterſuchen. Dieſer bildete dem größten Theil der Maſſe nach ein trockenes, gröbliches Pulver, welchem einzelne größere kompakte Stücke beigemengt waren. Letztere hatten eine gelbbräunliche Farbe, und waren aus einer Menge übereinander liegender Schichten zuſammengeſetzt; ſelten zeigten dieſe ſich horizontal, ſondern meiſt auf das Mannigfachſte verdrückt und wellenförmig; ihre Dicke war ſehr gering und ihre ſeitliche Erſtreckung ſchien bei den Stücken mit verdrückten Schichten nicht groß zu ſein. Es waren zweierlei, weſentlich verſchiedene Arten von Schichten vorhanden, die einen von der bräunlich gelben Farbe des Guano und ihrer Hauptmaſſe nach aus harnſaurem Ammoniak beſtehend, die anderen hatten eine ſchwarzgraue oder dunkelbraune Farbe und beſtanden ihrer Hauptmaſſe nach aus Thon. Beide Arten von Schichten wechſelten unregelmäßig mit einander ab und ihr Mengeverhältniß war ſtets ein wechſelndes. Bei den wenigen Stücken mit horizontalen Schichten, welche ſich vorfanden, waren die Thonſchichten nicht leicht zu erkennen und überhaupt waren ihrer darin viel weniger enthalten, als in den Stücken mit verdrückten Schichten, in welchen auch ſie die Verdrückungen zeigten. Die Thonſchichten hatten eine viel feſtere Beſchaffenheit, als die Schichten des harnſauren Ammoniaks, und ließen ſich daher leichter zuſammenhängend herauspräpariren, woher es denn auch kam, daß ſich in der pulverförmigen Maſſe eine große Menge ſolcher Schichten in noch unverletztem Zuſtande vorfanden. Im Allgemeinen hatten die Thonſchichten eine geringere ſeitliche Ausdehnung, und man konnte einen großen Theil derſelben richtiger als in die Maſſe des harnſauren Ammoniaks eingelagerte Thonnieren bezeichnen. Sie waren ſämmtlich mit einer weißlichen Rinde aus harnſaurem Ammoniak bekleidet, ein Beweis, daß dieſer Guano nur unter Mitwirkung von Waſſer in ſeinen dermaligen Zuſtand verſetzt ſein konnte.

Die Schichten des harnſauren Ammoniaks hatten einen viel geringeren Zuſammenhang als die Thonſchichten, und zerfielen beim Zerbröckeln zu einem gröblichen Pulver, woraus der vorliegende Guano zum größten Theile beſtand. Der Menge nach bildeten die Schichten des harnſauren Ammoniaks die Hauptmaſſe der zuſammenhängenden Stücke; ſie waren jedoch ſehr porös und beſaßen daher ein geringeres ſpezifiſches Gewicht, als die Thonſchichten; ſie hatten einen feinkörnigen Bruch und ein faſt kryſtalliniſches Ausſehen.

In beiden Arten der beſchriebenen Schichten, zuweilen auch im Thone feſt eingeknetet, fanden ſich kleine Federn; größere lagen in der zerbröckelten Maſſe zerſtreut. Außerdem fanden ſich ferner kleine, hirſenkorngroße, runde Körper darin, augenſcheinlich verhärtete Kryſtallinſen der Fiſchaugen; Rückenwirbel und Bruchſtücke von Fiſchknochen fanden ſich nur ſelten, Gräten und Schuppen gar nicht; dagegen einige Pflanzenſtengel, hin und wieder Samenkörner und Bruchſtücke von Thonſchiefer und Quarz mit meiſt ſcharfen Kanten.

Der ſo beſchaffene Guano beſaß einen ſtarken urinartigen Geruch und ſalzigen Geſchmack. Die chemiſche Unterſuchung übergehe ich, und führe nur noch an, daß Herr Fritzſche geneigt iſt, der Ebbe und Fluth einen Antheil an der Bildung des Guanolagers zuzuſchreiben, von dem ihm eine Probe zur Unterſuchung vorlag.

Ich habe abſichtlich dieſe äußeren Kennzeichen einer ächten vorzüglichen Sorte von Guano etwas ausführlich anführen zu müſſen geglaubt, weil ſie in vielen Fällen als Muſter dienen kann.

Als Probe für die Güte des Guano ſtellt Winkler (Jahrb. für prakt. Pharm. S. 44. Bd. VIII.) auf: 1) das in wenig Waſſer zertheilte feine Guanopulver darf beim Zuſatz von Salzſäure gar nicht oder doch nur äußerſt wenig aufbrauſen. 2) Der grauweiße Rückſtand, welcher nach dem ſchwachen Glühen des Guano in einem eiſernen Löffel zurückbleibt, darf nicht viel mehr als ein Drittel der verwendeten Gewichtsmenge betragen. 3) Kaltes Waſſer muß wenigſtens die Hälfte löslicher Beſtandtheile aus dem Guano aufnehmen.

Zum Schluſſe erlaube ich mir noch die Nachrichten des John Davy (Edinb. new. philos. Journ. 1844 Jul. Octob. pag 313) über den europäiſchen Guano mitzutheilen. In vielen Theilen Englands gebraucht man nämlich den Ausdruck Guano als generiſche Benennung für alle aus Vogelexkrementen beſtehenden Düngerarten, und es iſt Grund genug vorhanden, dieſen einheimiſchen Guano nicht zu vernachläßigen.

Der Guano von den Yorkſhire-Küſten iſt der Koth wilder Tauben, welche die Kalkſteinfelſen von Scarborough Head in großer Anzahl heimſuchen und dort brüten. Die Pächter in der Nachbarſchaft bedienen ſich deſſelben längſt als Dünger bei dem Getraidebau im Verhältniſſe von etwa 6 Zentner auf den Morgen Land, und zwar mit ſo gutem Erfolge, daß er wegen ſeiner fruchtbarmachenden Kraft ſehr hoch geſchätzt wird.

Er iſt von lichtbrauner Farbe und bildet ein Gemenge von einem feinen Pulver, kleinen Stückchen Stroh und Heu-Spreu, etwas Sand und Kies, und beſitzt einen eigenthümlichen Geruch, der aber erſt dann ammoniakaliſch wird, wenn man ihn befeuchtet und mit Kalk vermengt. Taubenmiſt kommt bekanntlich dem Guano in ſeinen Eigenſchaften am nächſten. Der Guano von den Skerries in der Pentlond-Meerenge an der Nordküſte Schottlands bildet feſte Klumpen von ſchmutzig brauner Farbe, wovon einige weiß geſprenkelt waren. Er hat einen eigenthümlichen Geruch, ähnlich dem des Meergraſes, und riecht gar nicht nach Ammoniak, bis er befeuchtet mit Kalk zuſammengerieben wird. Nach dem Einweichen in Waſſer in Stücke gebrochen und mit dem Miktroſcop ſorgfältig unterſucht, wurde er hauptſächlich aus kleinen Seemuſcheln und Seegras beſtehend gefunden, welche mit einer feinkörnigen Subſtanz und Kieſeltheilchen vermengt waren, woraus man ſchließen muß, daß er von Vögeln herrührt, welche ſich größtentheils von Seegras und den in demſelben ſich aufhaltenden kleinen Mollusken nähren. Nach Prof. Jameſon ſind die Vögel auf den Skerries Seeraben.

Da die Vögelexkremente ohne Ausnahme ſogleich nach ihrer Entleerung reich an Ammoniakverbindungen ſind und phosporſauren Kalk enthalten, ſo ſind die Vögel im Allgemeinen als Beförderer der Fruchtbarkeit zu betrachten. Natürlich ſteht dieſe Wirkung im Verhältniß zu ihrer Anzahl, und ſie iſt bei den einſam lebenden Vögeln nicht wahrnehmbar, während ſie bei den geſellig lebenden ſehr auffallend hervortritt, namentlich an ihren Ruheplätzen. So hat Davy den Boden unter Krähengeniſten unterſucht und in demſelben Ammoniak und phosphorſauren Kalk gefunden. Daher muß ſich unter alten Krähenneſtern eine Anhäufung der unauflöslichen Salze der Vögelexkremente finden, und es würde die Einſammlung des damit geſchwängerten Bodens und deſſen Anwendung als Dünger gewiß von Nutzen ſein. Es iſt eine ſchöne Einrichtung in der Oekonomie der Natur, daß Gewächſe und Thiere ſich gegenſeitig zum Nutzen gereichen, daß der Auswurf des Einen, dem Ununterrichteten vielleicht ein widerlicher Anblick, dem Wachsthum der Pflanze und ihre Schönheit zu befördern ganz geeignet iſt.

B — n., Dr.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Aufforderung zur Beobachtung der periodiſchen Phänomene in der Vegetation.

Die Zeit iſt vorüber, in der jede einzelne Wiſſenſchaft nur für und in ſich exiſtiren zu können glaubte, und ſich, ſtrenge von einander abgeſondert, nur in ihren Gränzen bewegte. Die Wiſſenſchaften haben ſich von dieſem ſtarren Egoismus emanzipirt, und ſind dadurch zu jener Freiheit gelangt, ohne die kein Aufblühen irgend einer Sache möglich iſt. Aber noch vieles bleibt zu thun übrig, und täglich zeigen ſich neue Anknüpfungspunkte zwiſchen an ſich heterogenen Wiſſenſchaften. Statt eine Menge von Beiſpielen zur Beſtätigung dieſes Ausſpruches anzuführen, will ich nur auf Folgendes aufmerkſam machen.

Während die Erde jährlich ihren Lauf durch ihre Bahn zurücklegt, entwickeln ſich an ihrer Oberfläche eine Menge von Erſcheinungen, welche die periodiſche Wiederkehr der Jahreszeiten auch ſtets regelmäßig zu derſelben Ordnung an und vorüberführt. Obwohl ſich der Menſch nur zu allen Zeiten mit dieſen der unmittelbaren Wahrnehmung ſchon offen liegenden Phänomenen im Einzelnen beſchäftigt hat, ſo hat man doch nichts deſtoweniger bisher mehr oder minder verabſäumt, ſie in ihrer Geſammtheit zu ſtudieren und dadurch eben die Geſetze zu ermitteln, welche ihre Abhängigkeit von einander oder überhaupt ihre wechſelſeitigen Beziehungen zu einander regeln. Die Phaſen oder Hauptmomente in der Entwickelung der kleinſten Blattlaus, des allerunſcheinbarſten Inſektes, ſtehen mit den Phaſen in dem Leben derjenigen Pflanze, welche daſſelbe nährt, in innigem Zuſammenhange; dieſe Pflanze ſelbſt iſt aber wieder in ihrer allmähligen Entwickelung gleichſam eine Art von Produkt aller vorangegangenen Veränderungen im Boden und in der Atmoſphäre. Es wäre daher eine höchſt intereſſante Aufgabe. Alle periodiſchen Phänomene, ſowohl die täglichen als die jährlichen, genau zu verfolgen, und es iſt voraus zu ſehen, daß durch ſolche Forſchungen eine für ſich beſtehende, ebenſo ausgedehnte als lehrreiche Wiſſenſchaft zu begründen möglich wäre.

Zu dieſem Behufe nun hat die Académie Royale des Sciences & Belles-Lettres zu Brüſſel durch den bekannten Director der Brüſſeler Sternwarte, Herrn A. Quetelet, beſondere Inſtruktionen für die Beobachtung dieſer periodiſchen Phänomene entwerfen laſſen, wovon ich hier beſonders jene hervorheben und zur Kenntniß der Leſer dieſer Zeitſchrift bringen möchte, die ihrem Beobachtungskreiſe am nächſten liegen, nemlich die periodiſchen Erſcheinungen in der Pflanzenwelt.

Im Allgemeinen handelt es ſich vor allen Dingen um die Gleichzeitigkeit der Phänomene. Es iſt daher eine nothwendige Bedingung, daß die Beobachtungen an einer möglichſt großen Menge von Punkten angeſtellt werden. Eine einzige Pflanze, mit Sorgfalt betrachtet, würde ſchon die intereſſanteſten Reſultate liefern. Man würde dann z. B. an der Erdoberfläche ſynchroniſtiſche Linien für das Ausſchlagen ihrer Blätter, ihre Blüthe- und Fruchtzeit ꝛc. ziehen können. Die Syringa vulgaris z. B. blüht in der Umgegend von Brüſſel am 1. May: man wird nun durch eine Linie alle Punkte verbinden können, an denen die Blüthezeit dieſes Strauches auf dieſen Tag fällt, ſo wie ferner jene, an denen ſie um mehre Tage früher oder ſpäter eintritt. Analoge Unterſuchungen verdanken wir z. B. für die Gränzlinien der Cultur des Weinſtocks, der Oliven u. ſ. w. Young, Humbold, Schouw u. ſ. w. Hr. Quetelet hatte ſchon im Jahre 1839 Beobachtungen über die Blüthezeiten im Garten der Brüſſeler Sternwarte begonnen, und ſeit 1841 haben ſich mit ihm eine Anzahl bekannter Gelehrten zur Anſtellung gleichzeitiger Beobachtungen verbunden, z. B. für Bayern und das übrige Deutſchland Herr v. Martius; ebenſo ergriff die Akademie der Wiſſenſchaften zu Stockholm, das National-Inſtitut zu Waſhington, die Philosophical Society zu Philadelphia u. a. dieſen Vorſchlag mit lebhafter Theilnahme; ein Beweis, welche Wichtigkeit man dieſen Unterſuchungen beimißt.

Es lag in der Natur der Sache, daß, um ein ſo umfaſſendes Unternehmen auf die beſte und zweckmäßigſte Art auszuführen, vor Allem ein allgemeiner Plan entworfen wurde, worin die zu beobachtenden Gegenſtände näher bezeichnet, und der bei den Beobachtungen einzuhaltende Gang ſpeziell vorgeſchrieben wurde, damit die Beobachtungen ſelbſt unter einander vergleichbar wären.

Die hierauf bezüglichen Beobachtungen aus dem Pflanzenreiche können unter einem zwiefachen Geſichtspunkte aufgefaßt werden, je nachdem ſie auf die jährliche oder auf die tägliche Periode der Pflanzen Rückſicht nehmen. Unter jährlicher Periode verſteht man den Zeitraum zwiſchen der auf einanderfolgenden Wiederkehr der Blätter, Blüthen und Früchte; die tägliche führt die Stunde am Tage oder in der Nacht zurück, zu welcher gewiſſe Pflanzen ihre Blumen ſchließen oder öffnen, was man gewöhnlich die Blumenuhr nennt. Folgende Punkte verdienen beſondere Beobachtung.

1) In Betreff der jährlichen Periode. Einjährige Pflanzen wären ohne Unterſchied auszuſchließen, weil ſie je nach der Saatzeit zu ſehr verſchiedenen Zeiten aufgehen, was ſelbſt bei den zweijährigen der Fall iſt. Nur die allgemein verbreiteten Getraidearten wären davon etwa auszunehmen, bei denen Angabe der Saatzeit, und der Zeit, wenn die Halme in Aehren ſchießen, wünſchenswerth iſt. Deßhalb ſind eigentlich nur die perennirenden und Holzgewächſe zu empfehlen, beſonders letztere, weil ſie mehr der doppelten Einwirkung der atmoſphäriſchen und terreſtriſchen Veränderungen unterworfen ſind, und auch zu den Beobachtungen über Blattentwickelung geeigneter erſcheinen. Wichtig iſt dabei noch der Umſtand, daß die zur täglichen Beobachtung beſtimmten Gewächſe ſchon mindeſtens ein Jahr zuvor gepflanzt worden.

Ferner müſſen bei den zu beobachtenden Pflanzen ſolche vermieden werden, die das ganze Jahr hindurch blühen, und ihre Knoſpen ſchon vor dem Winter gebildet haben, wie Leontodon taraxacum, Alsine media, Senecio vulgaris u. A. weil bei dieſen Gewächſen keine ganz beſtimmte Epoche und regelmäßige Blüthezeit im Frühlinge ſichtbar iſt. —

Ferner ſind ſolche angebaute Pflanzen, die durch ihre Cultur in Varieäten übergehen, wie Tulpe, Roſe, Obſtbäume u. A. zu übergehen, da die Erfahrung lehrt, daß unter den aus Samen gezogenen Varietäten manche 14 Tage früher als andere blühen. Endlich ſind auch nahe verwandte oder ſchwer zu unterſcheidende Spezies ſo wie jene Pflanzen auszuſchließen, deren Knoſpenbildung nicht geſtattet, den Moment des Aufblühens mit Sicherheit anzugeben.

Auf Grundlage dieſer Betrachtungen iſt eine Tabelle derjenigen Pflanzenarten entworfen, welche für die Tag für Tag aufzuzeichnenden Beobachtungen geeignet erſcheinen. Indem zugleich auch einige in Nord-Amerika einheimiſche, aber auch bei uns cultivirte Gewächſe z. B. Catalpa, Tradescantia virginica, Menispermum canadense, dazu gezogen wurden, ſind Anhaltspunkte für die Vergleichung mit den Beobachtungen in den Vereinigten Staaten gewonnen. Die erwähnten Tabellen beſtehen in folgenden:

1) Tafel für das Ausſchlagen und Abfallen der Blätter; ſie enthält 117 Spezies.
2) Tafel für die Blüthe und das Reifen der Früchte; namhaft gemacht ſind 315 Spezies.
3) Tafel für die ſtündlichen Beobachtungen behufs der Ermittelung der täglichen Periode mit 32 Spezies.

Unter den in dieſen Tafeln genannten Pflanzen ſind nun einige, die der Beobachtung ganz beſonders empfohlen werden, z. B. Roggen, Waizen, Syringa, Buchsbaum u. ſ. w. Obſchon die Akademie derartige Beobachtungen auch von anderen Pflanzen mit Dank annimmt, ſo ſollen doch ganz beſonders die namhaft gemachten Pflanzen zur Vergleichung der Reſultate dienen.

Die Methode der Beobachtung ſelbſt iſt höchſt einfach, wie man aus den Tabellen erſieht. Es können außerdem noch zwei Wege eingeſchlagen werden, je nachdem man wildwachſende oder angebaute Pflanzen nimmt. Da aber die Beobachtung der erſteren mit mancherlei Schwierigkeiten und Weitläufigkeiten verbunden iſt, ſo erſcheint es bei weitem vorzuziehen, Individuen, die in einem frei gelegenen, recht luftigen Garten gepflanzt ſind, der Beobachtung zu unterwerfen. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß die Pflanzen nicht etwa gegen Süden durch Mauern gedeckt oder dem Reflex der Sonnenſtrahlen ausgeſetzt ſeyn dürfen.

Waldbäume ſollten gleichfalls iſolirt, auf freyem Felde ſtehend, betrachtet werden. Was unter Blattentwickelung, Blüthe- und Fruchtzeit, und Entlaubung verſtanden wird, weiß jeder Blumen- und Gartenbeſitzer.

2) Beobachtungen über die tägliche Periode. Unabhängig von den obigen Unterſuchungen können noch die Stunden, in denen gewiſſe Pflanzen ihre Blumen öffnen oder ſchließen — die Blüthenuhr — notirt werden. Hierzu wird ganz beſonders das Leontodon taraxacum vorgeſchlagen.

Es iſt wahrſcheinlich, daß manche Leſer gerne ſich der Beobachtung einzelner Pflanzen in dem angedeuteten Sinne unterziehen möchten; aber ſehr leicht würden dann Mehrere dieſelbe Pflanze zugleich zum Gegenſtande ihrer Unterſuchung wählen, und viele Mühe wäre umſomſt angewandt worden. Dem Verfaſſer dieſer Zeilen ſcheint es am zweckmäßigſten, wenn von den vielen Gartenbeſitzern und Blumiſten Hamburgs, welche durch die Hortikultur noch etwas mehr als das Vergnügen und die Geldkiſte befriedigen wollen, ſich eine gewiſſe Anzahl zu dieſen Beobachtungen vereinigen, und die von der Brüſſeler Akademie vorgeſchlagenen Pflanzen gleichſam unter ſich vertheilen würden. Zu einer beſtimmten Zeit des Jahres könnten ſie ihre Beobachtungen an die Königliche Akademie der Wiſſenſchaften zu Brüſſel oder an deren beſtändigen Secretair auf der Königlichen Sternwarte daſelbſt einſenden. Die Reſultate aller derartigen Beobachtungen werden von dieſer Akademie in den mémoires de Bruxelles bekannt gemacht.

Sollten ſich einige zu dieſem Unternehmen bereitwillige Herren finden, ſo wird der Verfaſſer dieſer Zeilen*) mit dem größten Vergnügen die ſpeziellen Tafeln verſchaffen.

Hamburg. **F. B. B.** Dr. Med.

Die Cultur der Päonien.

(Fortſetzung u. Schluß. S. Seite 236.)

Die Päonia Moutan ſoll in der Art ausgepflanzt werden, daß im Frühjahre die Strahlen der Morgenſonne ſie erſt dann treffen, wenn im Schatten der Wärmemeſſer zur Zeit der Spätfröſte oder der Reife, bereits den Thaupunct anzeigt. So lange muß die Auspflanzung gegen Oſten im Schutze vor den Sonnenſtrahlen ſtehen. Es iſt aber auch nützlich ſie gegen Norden zu ſchützen indem man eine Auspflanzung macht, welche den Zug der daher wehenden rauhen eiſigen Winde mäßigt. Man muß jedoch Rückſicht darauf nehmen, daß man ſolche Gewächſe zu wählen hat, welche mit ihren Wurzeln nicht zu weit ausgreifen, damit man mit ſeinen Schutz und maleriſchen Hintergrund ſo nahe zu rücken im Stande iſt, daß der Schutz und der Effect zugleich erreicht werden. Zu dieſem Behufe würde man nicht leicht eine Pflanze ſo entſprechend anwenden können als die dankbare Syringa und zwar auf folgende Art. Im Vordergrunde gegen die Päoniengruppe die Syringa persica in allen Varietäten, in der folgenden Reihe die Syringa Marly ꝛc. und dann die Vulgaris in ihren verſchiedenen Farben, und in die letzte d. i. in die nördliche Reihe die Syringa Sinensis.

Die Dichte welche dieſe Pflanzengattung in kurzer Zeit erhält, muß in eben ſo kurzer Zeit zu dem erwünſchten Reſultate in Bezug auf den Schutz, als wie da ſie bald in reichlichen Blüthenſtand kommen, und ſämmtlich ſo ziemlich zu gleicher Zeit mit der Päonia Moutan blühen, zu dem des Effectes führen. Daß wir ſie während der Blüthezeit gegen die Strahlen der Mittagsſonne beſchützen müſſen, und vermöge des Standes der Sonne zu dieſer Jahreszeit nicht auf einen Schutz durch vorgepflanzte Gewächſe ſondern durch Schirme rechnen müſſen, haben wir bereits erwähnt, es wird daher ſchwer möglich ſeyn, durch die Wahl des Standortes oder durch eine Auspflanzung dieſer letztern Anforderung ſobald Genüge zu leiſten.

---

*) Deſſen Adreſſe durch H Heubel's Buchhandlung zu erfahren.

Wir wollen nun dasjenige ſogleich vornehmen was wir ſeit 20 Jahren hinreichend fanden, um die Einwirkungen der ſtrengſten Winter, wie jene von 1826, 1830 und 1837 ꝛc. unſchädlich für unſere Päonia Moutan zu machen, was ſich auch bewährte ſobald ſie während des Sommers nicht der Behandlung eines leichtfertigen Kunſtjüngers ausſchließend anvertraut war, der die eine oder die andere zur Zeit extremer Trockene an Feuchtigkeit Noth leiden ließ. Nach Beſchaffenheit der Höhe unſerer Päonien nehmen wir Reiſer von Fichten oder Tannen, welche wenigſtens um einen Schuh höher ſind als die zu bedeckenden Pflanzen. Zwei gleich hohe Reiſer werden genommen und das eine derſelben auf der Nordſeite in den Boden in der Art ſchief eingeſteckt, daß die Spitze des Reiſigs eine Neigung erhält, welche ſo ziemlich vertical in das Centrum des Durchmeſſers der Päonia fällt, ohne irgend an die Zweige derſelben bedeutend anzuliegen. Daß zweite Reiſig wird in derſelben Art in der Südſeite in den Boden eingeſteckt, dadurch erhält die Spitze deſſelben die Richtung nach Norden. Nun werden die beiden Spitzen übereinander gebunden, und mit dem Einſtecken und Zuſammenbinden auf gleiche Weiſe fortgefahren, bis man die ganze Gruppe bedeckt hat. Nun werden zu beiden Seiten Reiſig neben angelegt, und zwar in der Art, daß die Spitzen des Reiſigs nach unten, die Stämme oder der dickere Theil zunächſt der Stelle zu ſtehen kommt, wo die Spitzen zuſammen gebunden ſind. Dadurch formirt ſich eine Art Giebel, und der Schnee kann nicht ſo vielen Druck ausüben, da die zuletzt aufgeſteckten Reiſer der ganzen Länge der Gruppe nach, mit geeigneten ſtarken aber dennoch biegſamen Baumſtangen, die an die eingeſteckten Reiſer durch gute Bindfäden befeſtiget werden, welche Bindfäden zu gleicher Zeit auch um die aufgelegten Reiſer vor dem Weichen zu bewahren geſchlungen werden. Da eine ſolche Stange oben und unten auf dieſe Art befeſtiget wird, ſo iſt kein Losreißen, ſelbſt nicht durch Stürme zu beſorgen. Es verſteht ſich ohnedieß, daß wenn ein oder das andere der Reiſer zu wenig bekleiden (bedecken) würde, durch ein kleineres paſſendes die vorhandene Oeffnung verdeckt werden müßte. Ein ſolches Zapfengewächs-Kleid, deckt ſich ſehr wohl mit Schnee wenn er bei windſtillem Wetter fällt. Thauet er auf, ſo laufen die Tropfen größtentheils nach außen ab, da die Reiſer welche wir zuletzt auflegten, zu dieſem Behuf mit der Spitze nach unten zu liegen kommen. Fallen ſelbſt Tropfen auf unſere Päonien, ſo trocknen ſie, da kein Mangel an Luft herrſcht, bald wieder ab, was bei dem Einhüllen mittelſt ſchwerfälliger dem Auge ungefälliger durch die Düngerwände den Raſen zerſtörender, viele Koſten verurſachender, dem Zweck dennoch nicht entſprechender Verſchläge nicht der Fall iſt, wo der Wechſel der Temperatur einen Niederſchlag hervorbringt, der unter dieſen Umſtänden eben ſo wenig wie ſeine nachtheiligen Folgen zu beſeitigen möglich iſt.

Um den Boden unſerer Einfriedung machen wir einen Fuß hohen und eben ſo dicken Damm von trocknen Georginen-Stämmen, und legen früher um den Raſen zu ſchonen, zu unterſt einige Zoll hoch die Abfälle welche vom Beſchneiden der Bäume herrühren, zum Verbrennen zuzurichten ſich nicht verwerthen. Da drei Perſonen eine Gruppe von 70 Päonia Moutan in ſechs Stunden ſehr wohl zu bedecken im Stande ſind, worunter mehrere von 5 Fuß Höhe ſich befinden, und die dazu verwendeten Reiſer im nächſten Jahre noch immer ein ziemlich verwendbares Brennholz liefern, Stroh aber nach unſerer Anſicht in dieſem Falle nicht der Erwähnung werth iſt, ſo können wir dieſe Art Schutz nicht genug anempfehlen, und dieß um ſo mehr, weil wir über vermeintliche Froſtbeſchädigungen an Orten, wo man Düngerkaſtelle jedes Jahr über die Päonia erbaute nicht ſelten Klagen ertönen hört. Da wir ein beſſeres Mittel anzugeben im Stande waren, um unſere Päonia Moutan wohl zu beſchützen, ſo bedürfen wir der Erörterung der nachtheiligen Einwirkungen, die anderer Orts ſtatt fanden nicht, um ſo weniger, da bei uns ſelbſt ſo Manches gegen unſern Willen und gegen unſere Anordnung geſchieht, was uns — würden wir je mehr das Gartenweſen zu beſprechen Willens ſeyn, — reichlich Stoff geben wünde, Wirkungen oder Erſcheinungen auf ihre oft leidigen Urſachen zurückzuführen. — — —

Die Päonia Moutan läßt ſich (außer durch Samen) auch durch Stecklinge, Ableger, durch Propfen und Abſtocken vervielfältigen. Stecklinge werden in Töpfen, die mit gutem Waſſer-Abzug verſehen ſind und eine gute ſandige Heideerde enthalten auf Bodenwärme vermehrt. Es iſt nothwendig, daß die Glocke welche über die Stecklinge geſtellt wird, oben nicht ganz geſchloſſen iſt, damit das Vermodern nicht früher als das Wurzelbilden Platz greife. Die Localität ſoll ein feuchtes Medium enthalten. Man vergeſſe aber in dieſem Falle nie, daß zu dieſer Zeit, wenn wir eine derartige Vermehrung bewirken wollen, d. i. im December, Jänner und Februar die Tage kurz und beſonders im erſten dieſer Monate oftmals ſehr trübe ſind. Bei feuchter Luft und mangelndem Licht, tritt, je niederer die Temperatur in ſolchen Localitäten iſt, (verſteht ſich ober dem Gefrierpunct,) deſto eher das Vermodern ein, und es erzeugen ſich gleichzeitig Maſſen jener Pilze, welche wie Vampyre wirken. Man befreit ſich aber von dieſen Erſcheinungen durch Reinlichkeit der Localität ſowohl und aller darin vorhandenen Gegenſtände, wie durch erforderliches Licht in Verbindung mit einer Temperatur von 14 Grad Reaumur. Durch Ablegen wird die Päonia Moutan vermehrt, indem man die zunächſt dem Boden befindlichen Zweige, wie man es bei Senkern, Ablegern, Grubern zu thun pflegt einſchneidet, niederhakelt, und den verwundeten Theil mit einer Erde umgiebt, welche für Stecklinge der Art paſſend wäre, der man noch ein wenig Silberſand (Glimmer) beiſetzen kann, um vor Fäulniß mehr geſichert zu ſeyn. Die Wurzeln bilden ſich nicht ſehr bald; und man thut beſſer im zweiten Jahre die Ableger erſt zu trennen, und ſelbſt dann noch iſt es zweckmäßig, jene welche wohl gut verknollt ſind, aber wenig Wurzel haben auf Bodenwärme, jedoch ohne Bedeckung zu bringen. Das Pfropfen gelingt nicht allein auf Wurzeln der Päonia Moutan, ſondern auch auf denen der krautartigen. Indeß ziehen wir jene der Paeonia edulis zu dieſem Zweck den andern vor. Es iſt dabei was hier folgt wohl zu beachten. Die Wurzeln, eigentlich Knollwurzelſtücke, müſſen zu dieſem Zweck um ſo viel früher eingepflanzt werden, daß ſie, wenn man das Pfropfen vornimmt, bereits friſche Wurzeln und ſomit Saugewurzeln gebildet haben. Würde dieß nicht der Fall ſeyn, ſo würden unſere Pfropfreiſer wohl längere Zeit hoffnungsvoll ausſehen, allein deßhalb hätte doch keine Vereinigung Platz gegriffen und wir wären getäuſcht. Es würde nämlich durch das in einer Pfropflocalität vorhandene Medium, der in dem Edelreiſe aufgeſpeicherte Stoff, zum Theil einer Umſetzung unterliegen, es würden dadurch ſcheinbare Spuren der beginnenden Vegetation ſich zeigen, allein die Enttäuſchung würde bald folgen, denn mit der beendigten Umſetzung beginnt ein Einſchrumpfen der Oberhaut (Epidermis) des Edelreiſes, die früher grüne Knoſpenſpitze iſt gelb geworden und es bleibt kein Zweifel mehr an dem Mißlingen der gemachten Operation. Die Vereinigung konnte aber nicht Statt finden, da es ihr an Mitteln hierzu fehlte, nämlich die Knollwurzel lieferte keinen Nahrungsſaft aus der Erde und konnte keinen liefern, da ihr hierzu die Werkzeuge, nämlich die Saugwurzeln mangelten.

Sobald als eine Umpflanzung oder Auspflanzung der gepfropften Exemplare der Päonia Moutan vorgenommen wird, muß dieß in der Art geſchehen, daß die Pfropfſtelle einen Zoll unter die Erde zu ſtehen kömmt, das iſt, daß die Knollwurzel wie im Naturzuſtande unter der Erde ſich befindet. Nur nach Beobachtung dieſer geringfügig ſcheinenden Maßregel iſt eine Dauer ſolch veredelt genannter Individuen zu gewärtigen.

Um Varietäten der Päonia Moutan, die uns mehr werthen als die eigentliche Species oder eine andere Varietät derſelben zu vervielfältigen, bedient man ſich auch der Methode des Abſäugens (Ablactirens), was zu jeder Jahreszeit wenn ſich die Pflanzen in Töpfen befinden anſchlägt, nur wenn die zu vervielfältigen beabſichtigte Pflanze im freien Boden ſtände, müßte zur Zeit der Vegetation, am beſten kurz vor dem Beginn einer Saftbewegungs-Periode, dazu geſchritten werden. Da dieſes Verfahren allgemein bekannt iſt, ſo können wir die Beſchreibung deſſelben füglich übergehen. Die Vermehrung dieſer Species wird auch auf folgende Weiſe bewerkſtelligt. Man wählt eine ziemlich ſtarke Pflanze der Päonia Moutan und umgiebt ſie einen halben Fuß hoch mit paſſender Erde, und nach Erforderniß des Habitus auch höher, kurz daß ihre Aeſte einen halben Fuß hoch mit Erde umgeben ſind. Hierauf ſchneidet man ihre Aeſte oder Zweige zunächſt der über der angehäuften Erde befindlichen Knoſpe (Auge) ab. Nach den Geſetzen der Vegetation iſt ſie nun gezwungen, da aller Saft in die wenig vollkommenen und die ſchlafenden ſogenannten fehlgeſchlagenen Knoſpen (Knoten) ſtrömt, dieſe zu entwickeln, welche ganz beſonders zahlreich zunächſt des Wurzelhalſes (Collum) ſich befinden. Dieſe neuen Triebe ſenden Wurzeln in den Boden der Anhäufung. Dieſe bewurzelten Triebe trennt man im zweiten Jahre vorſichtig von der Pflanze, und erhält durch dieſe Methode bei ſonſtig noch hierbei beobachteten aufmerkſamen Verfahren eine bedeutende Anzahl junger Pflanzen, welche man am Beſten zum Behuf des Abſäugens (Ablactirens) ꝛc. verwenden kann.

(Schließlich laſſen wir Herrn Klier noch über die Vermehrung der Päonia Moutan durch Samen ſprechen, da er durch dieſe Art der Vervielfältigung äußerſt glänzende Reſultate erzielt hat.)

Unſere bedeutende Anzahl krautartiger einfache Blumen tragender Päonien iſt ſchon mehrmalen bekritelt worden. Allein wir blieben taub gegen Bemerkungen der Art, weil wir nicht allein zu ſehr den Werth ihrer Farbenpracht zn ſchätzen wiſſen, ſondern auch überzeugt ſind, daß da der größte Theil derſelben mit der Moutan zugleich blüht, durch die Liebhaberei der Goldkäfer und der im Fortſchritt begriffenen Bockkäfer am meiſten hybride Formen ohne unſer Zuthun, welches bei dieſer Pflanze, wegen dieſen Weſen ſehr erſchwert wird, hervorzubringen in die Lage kommen. Wir pflanzten die einfach blühenden krautartigen Päonien ganz beſonders in dieſer Berückſichtigung in der Nähe der P. Moutan aus, und finden ſomit hierin, wie in der Farbenpracht und in der größern Anzahl der Blüthen, welche dieſe gewöhnlich hervorbringen reichlichen Erſatz für die ſchnellere Vergänglichkeit, und zwar um ſo mehr, da wir den Werth der vollen und gefüllten Blumen nicht in die Mehrzahl der Blumenblätter, ſondern in die Mehrzahl der Tage ihrer Blüthendauer ſetzen, welches allerdings der Berückſichtigung würdiger iſt, als ſie gewiſſe pedantiſche Eiferer zu berückſichtigen belieben.

Mit der zweiten Hälfte des Octobers beginnt allmälig das Reifen der Samen der P. Moutan, die früher blühenden einfachen reifen ſchon etwas früher. Das Grün der Samenkapſeln iſt nach und nach verſchwunden, eine ſchwarzdunkelbraune Farbe iſt ſtatt dieſer nun zum Vorſchein gekommen, und manche öffnen ſich bereits und glänzend ſchwarze Körner harren der Befreiung, um bald der Mutter aller organiſchen Weſen, der Erde anvertraut zu werden. Es iſt auch für dieſe Samen ſehr erſprießlich ſie recht bald in die Erde zu bringen. Wir laſſen die Ausſaat nie länger anſtehen, als bis die Ernte vollendet iſt.

Wir ſäen aber oder ſtecken unſere Körner der Päonia nicht ins freie Land, ſondern in Käſtchen, ſogenannte Trühelchen von 3 Schuh Länge und 6 Zoll Tiefe und 8 Zoll Breite. Die Urſache dieſes Verfahrens hat der Leichtſinn, die Vergeßlichkeit von Leuten herbeigeführt, welchen wir die Pflege unſerer liebſten Weſen anvertrauen. Es wurden uns von Leuten dieſer Cathegorie mehrere hundert mehrjährige Päonien-Pflanzen als ſie eingezogen waren, aus Bequemlichkeit ſich nicht zu biegen, mit dem Eiſen mit welchen ſie das Unkraut anſtatt auszuraufen abſcheerten, vernichtet. Seit dieſer Zeit erziehen wir ſie Anfangs, obwohl wir nicht behaupten wollen, wenn Sicherheit vorhanden wäre anders verfahren zu können, in den früher erwähnten Käſtchen.

Dieſe Käſtchen werden mit den nöthigen Oeffnungen verſehen, dieſe wie der ganze Boden ½ Zoll hoch mit Scherben belegt, und mit fein geſiebter Erde, beſtehend aus derſelben Miſchung wie wir ſie zum Auspflanzen der Päonia Moutan verwenden, nachdem wir ſie mit kleinen Kies- oder Quarzſteinchen etwa zum hundertſten Theil gemengt haben, angefüllt. Die Samen werden nun ½ Zoll tief und zwei Zoll entfernt von einander in die Erde geſteckt, und zwar ſo, daß der Keimflecken nach unten zu ſtehen kömmt, dann die Käſtchen an einen ziemlich froſtfreien luftigen Ort geſtellt, wo ſie über Winter verbleiben. Im Frühjahre werden ſie ins Freie gebracht und ſo placirt, daß man ſie vor überflüſſiger Näſſe zu ſchützen im Stande iſt, indem anhaltende Regen ſie mit zu viel Feuchtigkeit verſehen; Platzregen ſie aber bloß legen würde, was jedenfalls für ſie nachtheilig wäre. Obwohl ſie bereits im Auguſt ſchon größtentheils werden Wurzel geſchlagen haben, ſo erſcheint doch vor dem Jänner des nächſten Jahres, nachdem wir ſie mit Beginn des Winters in das Kalthaus nahe dem Fenſter auf das

Parapet ſtellten keine Spur von Grün. Wir müſſen aber von nun an mehr noch als es ſeither der Fall war, darauf achten, daß die Liebhaber dieſer Samen: die Mäuſe, welchen ſie beſonders zur Zeit des Keimens mehr zu munden ſcheinen, ſie nicht unter die Zähne bekommen. Auch müſſen wir ihre Erdoberfläche beſtändig rein halten, denn, würden in Fäulniß übergehende Beſtandtheile ſich darauf befinden, dann würden wir die nackte Schnecke nicht allein herbeilocken, die gelegentlich auch einige Schoßen der Päonien verzehren würde, ſondern es könnte ſich ſehr leicht treffen, daß von einem Korn das Blattfederchen was aus der Erde ſich erhebt, in Berührung mit einem in Fäulniß befindlichen Körper käme, und durch Anſteckung verloren ginge. Im Mai des folgenden Jahres werden die jungen Päonien auf ein Beet ins Freie bei feuchter trüber Witterung gepflanzt, und folgendes Verfahren dabei beobachtet.

Es wird ein Beet gewählt welches von der Mittagsſonne nicht beſchienen wird. Von dieſem Beete werden 4 Zoll der Erdoberfläche abgenommen und in der Nähe ſo viel als es wohl angeht ausgebreitet, ſobald Spuren vom Regenwurm (Lumbricus terrestris) vorhanden ſind. Hierauf wird eine Auflöſung von Aetzkalk, die ſchon in Bereitſchaft ſein muß, und ſo dünn iſt, daß ſie in eine Kanne gegoſſen durch die Brauſe derſelben fließt genommen und der Boden des abgeraumten Beetes damit ſo reichlich beſpritzt, daß man rechnen darf, die Flüſſigkeit dringe in die entfernten Quartiere der Regenwürmer. Erſcheinet unſern Blicken am nächſten Morgen nicht eine bedeutende Anzahl todter Regenwürmer auf der Oberfläche des beſpritzten Bodens, nachdem uns doch die Spuren ihrer Anweſenheit deutlich waren, dann wiederhohle man das Begießen aber anſtatt mit Kalkmilch, mit Waſſer, was die Siedhitze erreichte.

Wir ſchaffen jetzt von der 4 Zoll tief abgenommenen bei Seite gebrachten Erde, die wir ausgebreitet hatten, ein Drittheil hinweg, und ergänzen dieſe durch den Zuſatz von ſolcher Erde zu gleichen Theilen, welche wir vor zwei Jahren beim Verſetzen der Kamellien und Pelargonien als Abfall erhielten, mengen dieſe Erde mit den abgenommenen zwei Drittheilen gut zuſammen, welche an der Seite belaſſen wurde, die verſteht ſich eine bündige fruchtbare Erde ſein muß; füllen die ganze Miſchung dann auf unſer früher um 4 Zoll vertieftes Beet, und ebnen ſie gehörig. Sobald die Witterung paſſend iſt, wäre es auch am nächſten Abend ſchon der Fall, ſo bringt man ſo viele Käſtchen als man noch an denſelben Abend auszupflanzen im Stande iſt hierher. Man nimmt das erſte un wendet es nahe an den Boden gehalten zum Theil um, und klopft nach Erforderniß ſtark an den Boden des Käſtchens, worauf ſich nach einigem weitern Zuthun, die ganze Erdmaſſe die von den zahlreichen jungen Wurzeln gehalten wird löſet, und vor uns zur vorſichtigen Trennung mit Bezug auf die Schonung der Würzelchen die von ſehr ſpröder Beſchaffenheit ſind liegen wird. Wir ſuchen nun ſo weit es angeht Erde an jedem Pflänzchen zu erhalten, und beginnen, ſobald ein Theil getrennt iſt, mit der Auspflanzung der ſtärkern nordwärts, ſo daß jede von Norden nach Süden laufende Reihe immer gegen Süden die ſchwächſte, gegen Norden die ſtärkſte Pflanze wird ſtehen haben. Die Entfernung in welcher wir eine Pflanze von der andern ſetzen, iſt die von 4 Zoll ins Gevierte. Sobald das Auspflanzen beendet worden, müſſen die Pflänzchen mit der Brauſe begoſſen werden. Am Morgen wird ſogleich eine ganz einfache

Vorrichtung gemacht, aus Latten oder dünnen Baumſtangen und Pflöckchen, damit man Reiſer von Fichten oder Tannen, über die kleinen Päonien zu legen im Stande iſt, ohne daß ſie von der Bedeckung berührt oder gar gedrückt werden können; denn jede Verletzung würde jetzt doppelt nachtheilig, ſo wie die Einwirkung der Sonnenſtrahlen aus bekannten Urſachen muß beſeitiget werden.

Jeden Abend deſſen Nacht uns einen Thau gewärtigen läßt, nehmen wir dieſe Bedeckung hinweg, wenn aber Luftzug oder Wind herrſcht, oder zu erwarten ſteht, laſſen wir die Bedeckung liegen, da eine verminderte Ausſtrahlung vor einer vermehrten den Vorzug hat. Wir fahren mit der Beſchützung ſo lange fort, als es der Zuſtand unſerer Pflanzen, und die Beſchaffenheit der Witterung erforderlich macht. Daß bis zum Beginn des Winters das Beet muß rein und mäßig feucht gehalten werden, erinnern wir nur für den Fall, als unſere Zeilen in die Hand eines in dieſem Fache gänzlich Unerfahrnen gerathen möchten.

Erſt mit dem Beginn des Winters, da die Reife keinen wahrnehmbar nachtheiligen Einfluß auf die Päonien im Herbſte ausüben, alſo ſobald ſie ihre appendiculären Theile fallen gelaſſen haben, umfangen wir das Sämlingbeet mit Läden (Bretern) und bedecken den Boden deſſelben einſtweilen einen Zoll hoch mit Nadeln von Zäpfengewächſen (von Fichten oder Tannen ꝛc.). Fällt Kälte von Bedeutung ohne Schnee, dann vermehren wir die Bedeckung noch um einen Zoll mit dem genannten Materiale, zu welchen Zweck man einen Vorrath beſitzen muß. Liegt aber bereits einige Zoll hoch Schnee darauf, dann iſt jede weitere Bedeckung von trocknem Laube ꝛc. ſo lange dieſer vorhanden iſt, überflüſſig. Bei ſtrenger Kälte iſt es gut an die Außenwände der aufgeſtellten Breter — Laden — einen Damm von Dünger zu machen, damit die Einwirkung des Froſtes von den Seiten einigermaßen beſchränkt werde.

Sobald im Frühjahr keine bedeutenden Fröſte mehr zu befürchten ſind, nimmt man den Dünger, Dämme und die Nadeln wenn ſolche nachgefüllt wurden ebenfalls weg. Die zuerſt aufgefüllten belaßt man noch, indem das Wegräumen derſelben auch dann gefahrloſer geſchieht, wenn die Pflänzchen ihre rothen Köpfleins bereits durchſtecken. Iſt in Folge der vorgerückten Jahreszeit auch das Wegräumen der ſämmtlichen Nadeln bewerkſtelliget, dann muß man durch einige Tage und vielleicht nach Beſchaffenheit der Witterung, nämlich wenn ſehr heitere und ſehr windige Witterung vorhanden wäre, die Pflänzchen, ſo lange dieſe herrſchen würde, auf dieſelbe Art vor den äußern Einflüſſen zum Theil beſchützen, wie wir es zur Zeit nach ihrer Auspflanzung thaten. Zu dieſem Behufe belaſſen wir auch noch die Einfriedung durch Breter.

Ganz auf dieſelbe Weiſe hat man bei der Anzucht der krautartigen Päonien aus Samen vorzugehen, mit Ausnahme deſſen, daß ſie bei ihrer geringeren Empfindlichkeit gegen die Wirkung der Kälte unter den angeführten Vorſichten, ſogleich in den Boden, anſtatt in Käſtchen können geſäet werden; auch bedürfen die jungen Pflänzchen keiner ſo complicirten Beſchützung vor Froſt, indem man nur eine ſo ergiebige Bedeckung ihnen zu reichen hat, daß er nicht im Stande iſt, ſie aus der Erde zu drängen.

Jakob Klier.

Ueber die Wirkungen verſchiedener Düngerarten.

(Fortſetzung. S. Seite 253).

Animaliſcher Dünger.

Die animaliſchen, zur Düngung verwendeten Subſtanzen beſtehen hauptſächlich in dem Fleiſche, Blute, den Knochen, dem Horne und den Haaren der Thiere, in Fiſchen, welche an manchen Orten in hinlänglicher Menge vorkommen, um aufs Land gebracht zu werden, und in den feſten und flüſſigen Exkrementen der Säugethiere und Vögel.

Unverdauete animaliſche Subſtanzen.

Blut wird ſelten direkt als Düngung benutzt; gleich den übrigen Theilen des Thierkörpers bildet es einen vortrefflichen Kompoſt. In einigen Gegenden wird es getrocknet und im Zuſtande eines Pulvers als Kopfdüngung auf Saaten angewendet; doch dieſe Benutzungsart findet ſich nicht häufig. So wie es jedoch aus den Zuckerraffinerien kömmt, in welchen es mit Kalkwaſſer und Thierkohle zur Reinigung des Zuckers benutzt wird, hat es, beſonders im Süden Frankreichs, eine ſehr ausgedehnte Anwendung gefunden. Dieſes thieriſche Schwarz (noir animal, animalized charcoal), wie es bisweilen genannt wird, enthält an 20 Procent Blut und iſt in Frankreich ſo hoch im Preiſe geſtiegen, daß die Zuckerſieder in der That dafür mehr erhalten, als ſie urſprünglich für das unvermiſchte Blut und die Thierkohle zahlen. Dadurch iſt die Anlage von Fabriken künſtlicher Miſchungen von Kohle, Menſchen-Exkrementen und Blut, welche auch unter der Benennung Thierſchwarz verkauft werden, veranlaßt worden. Der einzige Uebelſtand bei dieſen Präparaten iſt, daß ſie leicht verfälſcht oder, um ſie wohlfeiler zu liefern, weniger wirkſam bereitet werden.

Horn, Haare, Wolle. Die Wirkſamkeit dieſer Stoffe iſt von denſelben Principien abhängig, wie die des Blutes und Fleiſches der Thiere. Sie unterſcheiden ſich hauptſächlich dadurch, daß ſie trocken ſind, während Blut und Fleiſch 80 bis 90 Procent ihres Gewichtes Waſſer enthalten. Daher muß eine Tonne Hornſpäne, Haar *) oder trockne wollene Lumpen den Boden ebenſo ſtark bereichern, als zehn Tonnen Blut. In Folge ihrer Trockenheit zerſetzen ſich jedoch Horn und Wolle viel langſamer als Blut. Deswegen iſt die Wirkung von weichen Thierſtoffen unmittelbarer und augenfälliger, während die der trocknen und harten Subſtanzen weniger ſichtbar iſt, dafür aber auch einen viel längeren Zeitraum hindurch anhält.

Knochen gleichen zwar dem Horne darin, daß ſie trocken ſind, unterſcheiden ſich aber dadurch von demſelben, daß ſie neben der thieriſchen

---

*) In China wird das Haar, welches alle zehn Tage von den Köpfen der ganzen Bevölkerung abgeſchoren wird, im ganzen Reiche geſammelt und als Dünger verkauft.

Subſtanz auch eine große Menge erdiger Stoffe enthalten, und deswegen ein neues Agens für ihre Wirkſamkeit auf den Boden mitbringen. So beſtehen z. B. 100 Pfund Knochen des Rindviehs aus

Phosphorſaure Kalkerde	55½
Phosphorſaure Talkerde	3
Natron uud Kochſalz	3½
Kohlenſaure Kalkerde	3¾
Fluorcalcium	1
Hornſubſtanz (Gelatine)	33¼
	100

Während alſo 100 Pfd. Knochenmehl dem Boden ebenſoviel organiſche Materie zubringen als 33 Pfd. Horn oder 300 bis 400 Pfd. Blut oder Fleiſch, liefern ſie demſelben zugleich auch zwei Drittel ihres Gewichtes unorganiſche Stoffe, welche in Kalkerde, Talkerde, Natron, Kochſalz und Phosphorſäure (in den Phosphaten) beſtehen, und welche ſämmtlich, wie wir geſehen haben, in einem fruchtbaren Boden gegenwärtig ſein müſſen, da die Pflanzen einer gewiſſen Menge derſelben in jeder Wachsthumsperiode bedürfen. Dieſe Subſtanzen können, wie die unorganiſchen Pflanzenſtoffe, im Boden zurückbleiben, und noch eine wohlthätige Wirkung auf das Pflanzenwachsthum ausüben, nachdem die organiſche oder gelatinöſe Materie bereits zerſetzt und verſchwunden iſt.

Aus dem Vorſtehenden wird der Leſer alſo folgende allgemeine Folgerungen ziehen:

1) Diejenigen thieriſchen Stoffe, welche, wie Fleiſch und Blut, viel Waſſer enthalten, zerſetzen ſich ſchnell und ſind geeignet, unmittelbar und kräftig auf die Vegetation zu wirken, allein ihre Wirkung iſt raſch vorübergehend.
2) Im trocknen Zuſtande, z. B. in Geſtalt von Horn, Haar und Wolle, zerſetzen ſich animaliſche Subſtanzen langſamer und wirken daher auch ebenſo, deswegen zeigen ſie aber einen mehrere Jahre dauernden Einfluß.
3) Knochen, welche in Hinſicht auf ihre animaliſche Materie wie Horn, und gleich dieſem eine längere oder kürzere Reihe von Jahren hindurch wirken, je nachdem ſie gröber oder feiner verarbeitet worden ſind, könnnen durch ihre erdigen Beſtandtheile den Boden noch für eine längere Zeit melioriren, indem ſie fortdauernd deſſen Beſchaffenheit verbeſſern und ſeine natürliche Ertragsfähigkeit erhöhen.

Verdauete animaliſche Subſtanzen.

I. Flüſſige Ausleerungen (Harn).

1. **Urin.** Menſchenharn beſteht in 1000 Theilen aus

Waſſer	932
Harnſtoff und anderen organiſchen ſtickſtoffhaltigen Stoffen	49
Phosphorſauren Salzen (phosphorſ. Ammoniak, Natron, Kalk- und Talkerde)	6
Schwefelſauren Salzen (ſchwefelſ. Natron und Ammoniak)	7
Salzſaurem Ammoniak und Kochſalz	6
	1000

Tauſend Pfund Harn enthalten daher 68 Pfund trockne Dungſtoffe der reichſten Art, von denen der Centner nach den gegenwärtigen Verkaufspreiſen in England mindeſtens 10 s [3 Rthlr.] koſtet. Da jeder Menſch jährlich an 1000 Pfund Urin ausleert, ſo ſteigt der auf dieſe Weiſe erzeugte Nationalverluſt nach obiger Schätzung auf 6 s pr. Kopf. Wenn 100 Centner Stalldünger, Jahr für Jahr pr. Acre aufgebracht, ein Feld in voller Kraft erhalten, ſo werden vier Centner der feſten Beſtandtheile des Harns wahrſcheinlich denſelben Effekt haben; oder der bloße Harn einer Bevölkerung von 10,000 Einwohnern, der jetzt in die Flüſſe abläuft, würde einem Gute von 1500 Acres ſo viel Dung liefern, um 4500 Quarters (23,812 preuß. Scheffel) Korn oder eine entſprechende Menge anderer Früchte zu bauen.

Der Rindviehharn ſoll weniger Waſſer enthalten als der Menſchenharn, doch muß dies natürlich gar ſehr von dem Futter abhangen, womit das Vieh genährt wird. Betrachtet man die große Menge flüſſigen Düngers, den eine Kuh liefert (4800 bis 6000 preuß. Quart jährlich), ſo kann man die feſten Beſtandtheile, welche ein geſundes Thier auf dieſe Weiſe im Laufe eines Jahres von ſich giebt, auf 900 bis 1000 Pfund ſchätzen, ein Gewicht, das im trockenen Zuſtande 26 bis 33 Rthlr. werth ſein würde. Der Harn einer Kuh, im flüſſigen Zuſtande geſammelt und aufbewahrt, wie dies in Flandern geſchieht, wird in jenem Lande jährlich auf ca. 13 Rthlr. geſchätzt. Jeder praktiſche Landwirth mag daher ſelbſt ausrechnen, wie viel Geld, nur nach dem flandriſchen Preiſe gerechnet, in ſeiner Wirthſchaft verloren geht, wie viel von den natürlichen Mitteln einer reproduktiven Induſtrie in ſeine Gräben läuft oder in die Luft verfliegt.

Dieſer flüſſige Dünger (Jauche) iſt unſchätzbar, wenn er in gemauerten Behältern geſammelt wird, um die Dung- und Kompoſthaufen damit zu begießen und ſo ihre Zerſetzung zu beſchleunigen; allein ein großer Theil deſſelben kann auch mit dem beſten Erfolge direkt auf die Grasſchläge und jungen Kornſaaten angewendet werden. Man muß damit jedoch warten, bis die Gährung beginnt, und darauf iſt eine Verdünnung mit einer beträchtlichen Quantität Waſſer nothwendig, bevor die Maſſe in der beſten Beſchaffenheit iſt, um aufs Land gebracht zu werden. Dieſe Verdünnung ſollte jedoch — wenn anders die Jauchenbehälter dazu groß genug ſind — in einer früheren Periode vorgenommen werden, denn man hat gefunden, daß Rindviehharn, der nicht mit Waſſer vermiſcht wird, nach Verlauf von ſechs Wochen nur ein Sechſtel des Ammoniaks enthält, der ſich in demſelben Urin befindet, wenn er mit einer gleichen Menge Waſſer verdünnt wurde. Der auf den Dunghof fallende Regen wird daher nur vortheilhaft wirken, vorausgeſetzt, daß die Dungflüſſigkeit nicht abfließen kann.

2. Urate. Um die Dungſtoffe des Urins in koncentrirter Geſtalt zu erhalten, hat man angefangen, denſelben mit gebranntem Gyps zu vermiſchen. Auf je 28 Quart Urin nimmt man 7 Pfund Gyps; man läßt die Miſchung unter gelegentlichem Umrühren eine Zeitlang ſtehen, gießt dann die obenſtehende Flüſſigkeit ab, trocknet und zerſtampft den Gyps, welcher ſodann von den Dungfabrikanten unter dem Namen Urate verkauft wird. Dieſe kann jedoch niemals die Dungkraft des Urins beſitzen, da ſie nicht die löslichen Salze deſſelben enthält, welche mit dem

Gypſe nicht niederfallen. Neben dem Gypſe enthalten 100 Pfund Urate in der That nicht mehr Salze und organiſche Stoffe als 40 Quart Urin. Wäre es aber richtig, was die Dungfabrikanten behaupten, daß 3—4 Centner Urate eine hinlängliche Düngung für einen Acre Landes ſind, ſo würde der praktiſche Landwirth hoffentlich hieraus den Schluß ziehen — nicht, daß es der Mühe werth ſei, ſein Geld daran zu wagen, um einen Verſuch mit Urate auf einem Theile ſeines Feldes anzuſtellen — ſondern, daß es ein viel mehr verſprechender Verſuch ſein werde, einige Koſten auf das Sammeln des flüſſigen Düngers zu verwenden, dieſen mit gebranntem Gyps zu miſchen und Solches reichlich auf allen ſeinen Feldern auszuſtreuen.

3. Eine beſſere Methode als die der Benutzung des Gypſes iſt in letzter Zeit von den HH. Turnbull, Dungfabrikanten in Glasgow, in Anwendung gebracht worden. Sie vermiſchen ſo viel Schwefelſäure mit dem Urin, als erforderlich iſt, um ſich mit allem Ammoniak zu verbinden, welches ſich während der Zerſetzung des Urins erzeugt, und daſſelbe zu binden. Die Miſchung wird ſodann bis zum Eintrocknen abgedampft und unter dem Namen Sulphated Urine in dem Zuſtande eines trocknen Pulvers verkauft und auf den Acker angewendet. Der gegenwärtige Preis (1844) dieſes Pulvers iſt 18 s (5½ Rthlr.) pr. Ctr.

Dieſes Dungmittel, welches wirklich alle Salze des flüſſigen Harns und außerdem noch die Schwefelſäure enthält, muß ſich als ein ſehr kräftiger Dünger beweiſen. Man darf erwarten, daß es ſelbſt bei ſeinem gegenwärtigen hohen Preiſe ein glücklicher Mitbewerber des Guano's ſein wird, und daß dies künſtliche Dungpulver, wenn ſein Preis, wie anzunehmen iſt, bedeutend fällt, wahrſcheinlich eine ausgedehnte Anwendung finden wird. Es wird ohne Zweifel das Gedeihen faſt aller Kulturgewächſe befördern, wegen der darin enthaltenen Schwefelſäure jedoch vorzugsweiſe das der Bohnen, Erbſen und des Klees.

II. Feſte Ausleerungen (Koth).

Rindvieh-, Pferde- und Schweine-Miſt. In den Ausleerungen des *Rindviehes* geht ſo viel von den Salzen und löslichen organiſchen Stoffen in flüſſiger Form ab, daß Kuhmiſt mit Recht kalt genannt wird, indem er ſich nicht leicht erhitzt und in Gährung geräth. Mit anderem Miſte vermiſcht oder im Boden ſtark vertheilt, unterſtützt er jedoch die Beförderung des Pflanzenwachsthums weſentlich. Da das *Pferd* gewöhnlich mit weniger wäſſerigem Futter genährt wird und nicht ſo viel Urin ausleert, ſo liefert es einen heißeren und reicheren Dung, der ſehr anwendbar iſt, um andere Subſtanzen in Gährung zu bringen, für den Acker aber am beſten mit anderen Miſtarten vermengt wird. Der Schweinemiſt iſt milde und *kalt*, ebenſo wie der Rindviehdung, indem er, wie dieſer, mindeſtens 75 Prozent Waſſer enthält. Da das Schwein von verſchiedenartigerem Futter lebt, als jedes andere zum Nutzen des Menſchen unterhaltene Thier, ſo iſt der von ihm gewonnene Miſt auch in Qualität ſehr verſchieden. Wird er allein zur Düngung von Wurzelfrüchten angewendet, ſo ſoll er denſelben einen übeln Geſchmack geben und ebenſo auch dem Geruche des Tabacks ſchaden. Er eignet ſich am beſten für Hanf, auch, wie man ſagt, für Hopfen. Mit anderen Düngerarten vermiſcht kann er für jede Frucht angewendet werden. In einigen Gegenden wird

Schweinemiſt als eine der reichſten und werthvollſten Düngerarten, die man auf den Acker bringen kann, angeſehen.

Menſchenkoth iſt wahrſcheinlich die allerwirkſamſte und doch — in Europa wenigſtens — die am wenigſten beliebte und vernachläſſigtſte unter allen feſten thieriſchen Dungarten. Seine Dungkraft ändert ſich ohne Zweifel mit den Nahrungsſtoffen der Einwohner einer jeden Gegend — hauptſächlich mit der von ihnen verzehrten Quantität thieriſcher Stoffe *); — iſt er aber getrocknet, ſo kann ein gleiches Gewicht irgend eines anderen feſten Düngers mit ihm in allgemeiner Wirkſamkeit wahrſcheinlich nicht verglichen werden. Er enthält viel lösliche Stoffe und Salze, und da er aus den Beſtandtheilen der von uns genoſſenen Speiſen entſteht, ſo muß er natürlich auch ſehr viel von den Elementarſtoffen enthalten, welche zum Wachsthum derjenigen Pflanzen, von welchen wir hauptſächlich leben, nothwendig ſind.

Man hat Verſuche gemacht, auch dieſen Dünger zu trocknen, um ihn leichter transportabel zu machen — ſeinen übeln Geruch zu zerſtören, um die Praktiker zu einem allgemeineren Gebrauche deſſelben zu bewegen — und endlich durch gewiſſe chemiſche Zuſätze den Verluſt von Ammoniak und anderen flüchtigen Subſtanzen zu vermeiden, welche entweichen und verloren gehen, wenn dieſer und andere kräftige annimaliſche Düngerarten während ihrer Zerſetzung zu faulen beginnen. In Paris, Berlin und anderen großen Städten wird der Menſchenkoth, nachdem er an der Luft mit oder ohne Beimiſchung von Gyps oder Kalk, dann auf Trockengeſtellen und endlich in Trockenſtuben getrocknet worden, unter dem Namen **Poudrette** verkauft und in Fäſſern nach verſchiedenen Theilen des Landes ſtark verſendet. Auch in London wird derſelbe mit verſchiedenen Zuſätzen getrocknet, während in anderen großen engliſchen Städten eine Art **Dungkohlen** dadurch bereitet wird, daß man den Hausdung mit Gyps und feinem Holzkohlenpulver miſcht und trocknet.

Der oben beſchriebene halbgebrannte Torf würde für dieſen Zweck ſich ſehr gut eignen, indem wenig einfache und leicht zu habende Stoffe mit Menſchenkoth einen beſſeren Kompoſt bilden und deſſen Dungkraft vollſtändiger conſerviren, als halbtrockner Torf, Sägeſpäne oder reiche Pflanzenerde mit mehr oder weniger Mergel oder Gyps gemiſcht. Man kann ſich den Verluſt kaum vorſtellen, den dieſer treffliche Dünger erleidet, wenn man ihn ohne Beimiſchung an der Luft gähren läßt.

Taffo. In China wird der Menſchendung mit Thon zuſammengeknetet, zu Kuchen geformt und an der Luft getrocknet; dieſer Dünger, **Taffo** genannt, bildet einen wichtigen Ausfuhrartikel aller großen Städte des Landes.

Taubenmiſt. Der Miſt von faſt allen Vögeln zeichnet ſich durch ungemein große Dungkraft aus. Einige Arten ſind ſtärker oder wirken unmittelbarer als andere, und alle werden für den Zweck des Landwirths verbeſſert, wenn man ſie einige Zeit liegen läßt, entweder unvermiſcht oder in Kompoſthaufen. In Flandern hält man den von 100 Tauben in einem Jahre gelieferten Dung für landwirthſchaftliche Zwecke 6½ Rthlr. werth.*)

---

*) Dies ſoll man in einigen Städten in der Mitte Europa's, worin eine aus Proteſtanten und Katholiken gemiſchte Bevölkerung lebt, ſo wohl wiſſen, daß die benachbarten Landleute für den Hausdung der proteſtantiſchen Familien einen höheren Preis bezahlen.

Der Vogeldünger (wozu auch Guano gehört) beſitzt die vereinte Dungkraft der flüſſigen und feſten Ausleerungen anderer Thiere. Er enthält alle Theile der Nahrung der Vögel mit Ausnahme deſſen, was zur Erhaltung und zur vollſtändigen Verrichtung der Funkionen ihres Körpers durchaus nothwendig iſt. Deshalb liefert er den Pflanzen eine größere Zahl derjenigen Subſtanzen, welche dieſelben ernähren, wieder, als die feſten oder flüſſigen Exkremente anderer Thiere; mit anderen Worten, er begünſtigt das Wachsthum der Pflanzen in höherem Grade.

Der Unterſchied zwiſchen animaliſchem und vegetabiliſchen Dünger beſteht darin, daß der erſtere eine viel größere Menge Stickſtoff enthält, als der letztere. In Folge ihres reichen Stickſtoffgehaltes unterſcheiden ſich die thieriſchen Stoffe ferner durch die Schnelligkeit, mit welcher ſie im feuchten Zuſtande in Fäulniß übergehen und ſich zerſetzen. Während dieſer Zerſetzung nimmt der in ihnen enthaltene Stickſtoff nach und nach die Form von Ammoniak an, der durch den Geruch zu erkennen iſt und, wenn nicht die rechten Vorſichtsmaßregeln getroffen werden, ſich großentheils in die Luft verflüchtigt. Daraus entſpringt der Verluſt, welcher ſich ergiebt, wenn man den Miſt zu ſtark gähren läßt oder keine Vorſichtsmaßregeln trifft, um der Entweichung der flüchtigen Stoffe vorzubeugen. Wenn aber thieriſcher Dünger, der übermäßig gegohren iſt oder ſein Ammoniak in die Luft verflüchtigt hat, eine geringere Wirkung auf die Vegetation zeigt, ſo iſt es ein ganz richtiger Schluß, daß dieſem Ammoniak des recht behandelten Miſtes in hohem Grade deſſen Dungkraft zugeſchrieben werden muß.

Pflanzenſtoffe zerſetzen ſich nicht ſo ſchnell, geben während der Gährung keinen Ammoniakgeruch von ſich, und vegetabiliſcher Dünger, wenn er auch auf die ſorgfältigſte Art zubereitet wird, äußert nicht dieſelbe auffallende Wirkung auf das vegetabiliſche Leben, welche faſt jede Subſtanz von animaliſchem Urſprunge hervorbringt.

(Schluß folgt.)

---

*) Welchen Werth der Taubenmiſt im alten Paläſtina hatte, kann man aus der Angabe erſehen, daß während einer Belagerung von Samaria ¼ Kab [1 K. = 24 Eierſchalen voll] Taubenmiſt 5 Silberlinge galt. (2 Kön. 6, 25.)

Der neu erfundene

Patent-Dünger

des

Profeſſor Dr. **Juſtus Liebig** in Gießen. *)

Zur Vervollſtändigung unſerer Mittheilungen in Betreff der verſchiedenen bisher bekannten gebräuchlichen Düngerarten und deren Wirkungen beeilen wir uns nachſtehend über den von Dr. Liebig neu erfundenen Patent-Dünger gleich Einiges in Auszügen aus unten angeführten Werkchen hier folgen zu laſſen.

Ueber die Grundſätze der künſtlichen Düngung

ſagt Profeſſor Liebig unter Anderm:

Die Chemie hat gezeigt, daß die die Fruchtbarkeit bedingenden Eigenſchaften der Felder hervorgerufen werden durch ihre chemiſche Zuſammenſetzung, und daß die Tauglichkeit derſelben zum Hervorbringen von Weizen oder irgend einer andern Feldfrucht in geradem Verhältniſſe ſtehe zu einigen und zwar ſehr beſtimmten Beſtandtheilen des Bodens, welche von Seiten der Pflanzen aufgenommen werden. Ebenſo iſt erwieſen worden, daß zwei Felder von ungleicher Fruchtbarkeit auch ungleiche Mengen dieſer Bodenbeſtandtheile beſitzen; oder daß ein fruchtbarer Boden dieſelben in einer anderen Form oder in einem anderen Zuſtande enthalte, als ein weniger fruchtbarer Boden. Es iſt Thatſache, daß ein Boden, welcher dieſe Beſtandtheile in hinreichender Menge enthält, reiche Ernten hervorbringt; und es zeigt ſich alsbald, daß der Boden unfähig iſt, gewiſſe Arten von Feldfrüchten zu tragen, wenn es ihm auch nur an einem einzigen dieſer Beſtandtheile fehlt.

Ferner iſt mit Beſtimmtheit ermittelt worden, welche Rolle dieſe Bodenbeſtandtheile bei der Entwickelung der Pflanzen ſpielen. Die chemiſche Analyſe zeigte, daß eine gewiſſe Klaſſe dieſer Bodenbeſtandtheile in dem Samen, und andere in den Blättern, Wurzeln, Knollen, Stengeln, obſchon in verſchiedener Menge und in verſchiedenen Verhältniſſen, enthalten ſind. Sie ſind aber insgeſammt mineraliſche Subſtanzen, und da ſie als ſolche durch Feuer nicht zerſtört werden können, ſo bleiben ſie natürlich als Aſche zurück, wenn man die ganzen Pflanzen oder nur Theile derſelben einäſchert. Einige dieſer Beſtandtheile können ſchon von reinem Waſſer aufgelöſt werden, andere dagegen löſen ſich nur in ſolchem Waſſer auf, welchem Kohlenſäure beigemengt iſt, wie z. B. im Regenwaſſer; alle aber werden nur im aufgelöſten Zuſtande dem Boden von Seiten der Pflanzenwurzeln entzogen. Es iſt bewieſen worden, daß auf einem Felde, in welchem die bei der Einäſcherung der Körner oder Samen zurückbleibenden Beſtandtheile in nicht zureichender Menge zugegen ſind, kein Weizen, keine Gerſte, keine Erbſen, überhaupt keine jener Pflanzen gedeihen kann, welche man um ihrer Samen willen baut. Die Pflanzen, welche auf einem ſolchen Felde wachſen, bringen zwar Stengel und Blätter hervor, ja ſie blühen ſogar; allein ſie tragen keine Früchte. Ganz das Nämliche hat man aber auch in Betreff der Blätter, Wurzeln, Knollen erkannt; auch hier iſt das ganz beſtimmte Verhältniß zwiſchen der Entwickelung dieſer Dinge und denjenigen mineraliſchen Beſtandtheilen, welche ſie bei ihrer Einäſcherung zurücklaſſen, ermittelt worden. Denn wenn z. B. in dem Boden, auf welchem Rüben oder Kartoffeln erbaut werden ſollen, die Aſchenbeſtandtheile dieſer Wurzeln und Knollen fehlen, ſo bringen dieſe Pflanzen zwar Blätter, Stengel, Blumen und Samen hervor, allein die Wurzeln und Knollen bleiben unausgebildet. Jeder Beſtandtheil, welchen der Boden der Pflanze darreicht, ſteht ſonach in einem beſtimmten Verhältniſſe zur Menge der erzeugten einzelnen Theile der Pflanzen. Zwei Felder, welche, unter ſonſt gleichen Umſtänden, in Betreff der mineraliſchen Beſtandtheile der Samen ungleich reich ſind, bringen auch ungleiche Samenmengen hervor; und zwar erzeugt das eine, welches mehr von dieſen Beſtandtheilen enthält, eine größere Samenmenge als das andere Feld, welches von dieſen Beſtandtheilen weniger enthält. Eben ſo hängt die Fähigkeit eines Bodens, Knollengewächſe oder ſehr blattreiche Pflanzen hervorzubringen, lediglich von ſeinem Gehalte derjenigen Beſtandtheile, welche man bei der Aſchen-Unterſuchung ſolcher Pflanzen gefunden hat, ab.

---

*) Aus dem Engl. überſetzt und mit erläuternden Zuſätzen begleitet von Dr. A. Petzhold. (Dresden und Leipzig 1846. Arnoldiſche Buchhdlg.)

Aus dieſem Allem geht aber mit Entſchiedenheit hervor, daß die mineraliſchen Subſtanzen, welche der Boden den Pflanzen darbietet, und welche man in der Aſche der Pflanzen wiederfindet, wahre Nahrungsmittel der Pflanzen ſind. Dieſe mineraliſchen Beſtandtheile ſind weſentliche Bedingniſſe des Pflanzenlebens.

Es iſt klar, daß wir einem Felde, auf welchem verſchiedene Pflanzen erbaut wurden, bei der Ernte eine gewiſſe Menge ſolcher Boden-Beſtandtheile entziehen; und zwar in dem Samen jene Beſtandtheile, welche der Boden hergeben mußte, um die Entwickelung möglich zu machen; in den Wurzeln, Knollen, Stengeln und Blättern dagegen jene, welche zur Entwickelung dieſer Dinge nöthig waren. Möge nun ein Feld auch noch ſo reich an dieſen Beſtandtheilen ſein, ſo kann doch auf keine Weiſe bezweifelt werden, daß es durch mehre auf einander folgende Culturen immer ärmer und ärmer werden, und daß für eine jede Pflanze endlich eine Zeit kommen müſſe, wo der Boden aufhören wird, dasjenige in hinreichender Menge zu liefern, was doch zu einem vollkommenen Gedeihen dieſer Pflanze nothwendig iſt. Selbſt wenn von einem Felde viele Jahre hindurch das 25- oder 30fache der Ausſaat, z. B. von Weizen, geerntet ward, ſo zeigt doch die Erfahrung, daß ſich der Ertrag allmälig verringert, bis er endlich ſo gering wird, daß er nicht mehr der Mühe der Bebauung des Feldes lohnt; die Pflanze nähert ſich wieder ihrem wilden Zuſtande.

Je nach der ungleichen Menge der mineraliſchen Beſtandtheile der Körner, der Knollen, Wurzeln, Samen und Blätter, welche ein Boden enthält, oder je nach dem Verhältniſſe, in welchem dieſe Körper bei der Ernte weggeführt wurden, kann das Land aufgehört haben, fruchtbar zu ſein für Wurzeln und Knollen, obſchon es noch fähig iſt, gute Weizenernten zu geben; und auf der anderen Seite kann wieder ein anderes Land nicht mehr im Stande ſein, Weizen hervorzubringen, während Kartoffeln und Rüben noch vortrefflich in ihm gedeihen.

Die mineraliſchen Subſtanzen eines fruchtbaren Bodens, welche zur Nahrung der Pflanzen dienen, werden von dieſen letzteren vermittelſt des Waſſers, worin ſie gelöſt ſind, aufgenommen; und es ſind dieſelben in einem fruchtbaren Felde in einem ſolchen Zuſtande enthalten, welcher ihre Aufnahme von Seiten der Pflanzenwurzeln verſtattet. Es giebt Felder, welche reich an ſolchen Beſtandtheilen ſind, ohne deßhalb in gleichem Verhältniß fruchtbar zu ſein; allein in dieſem Falle ſind dieſe Beſtandtheile mit anderen Körpern zu ſolchen chemiſchen Verbindungen zuſammengetreten, welche der auflöſenden Kraft des Waſſers widerſtehen. Nur durch die gleichzeitige Wirkung des Waſſers und der atmoſphäriſchen Luft (ins Beſondere des Sauerſtoffes und der Kohlenſäure derſelben) werden dieſe Verbindungen zerſetzt, wodurch diejenigen Beſtandtheile, welche im Waſſer löslich ſind (welche jedoch unlöslich waren, ſo lange ſie ſich in der chemiſchen Verbindung mit anderen Mineral-Subſtanzen befanden), die Eigenſchaft, von den Pflanzenwurzeln aufgenommen zu werden, wieder erhalten.

Die Dauer der Fruchtbarkeit eines Feldes hängt ab von der Größe des Gehaltes an mineraliſchen Nahrungsmitteln der Pflanzen, und ſeine Productionsfähigkeit ſteht für eine gegebene Zeit in directem Verhältniſſe zu denjenigen ſeiner Beſtandtheile, welche die Eigenſchaft beſitzen, von der Pflanze aufgenommen zu werden. Eine Menge der wichtigſten landwirthſchaftlichen Operationen, insbeſondere der mechaniſchen, übt nur inſofern einen günſtigen Einfluß auf die Fruchtbarkeit der Felder aus, als ſie die Hinderniſſe hinwegräumt, welche ſich der Aufnahme der mineraliſchen Nahrungsmittel von Seiten des vegetabiliſchen Organismus in den Weg legen. So wird z. B. durch das Pflügen die Oberfläche der Felder für Luft und Feuchtigkeit zugängig gemacht, und die im Boden in einem gebundenen Zuſtande (latent state) enthaltenen Nahrungsmittel erlangen durch dieſe Operationen die zu ihrer Ueberführung in die Pflanzen nothwendigen Eigenſchaften. Es iſt daher leicht zu begreifen, welchen nützlichen Einfluß in dieſer Beziehung die Sorge und der Fleiß des Landmannes bei der Bearbeitung des Bodens auf den Ertrag der Felder haben muß. Allein alle dieſe Arbeiten und Anſtrengungen können den Gehalt eines Feldes an mineraliſchen Beſtandtheilen nicht vermehren; und indem ſie in einer gegebenen Zeit eine gewiſſe Menge vorher unlöslicher Subſtanzen in einen löslichen Zuſtand verſetzen und dadurch reichere Ernten erzielen, ſo wird durch ſie die Zeit, zu welcher der Boden völlig erſchöpft iſt, nur um ſo ſchneller herbeigeführt. — — —

Die genaueſten Experimente und Unterſuchungen haben dargethan, daß die Excremente der Menſchen und Thiere diejenigen Subſtanzen enthalten, durch deren Gegenwart die Fruchtbarkeit des Bodens bedingt iſt, und man kann die fruchtbarmachende Kraft des Düngers ſogar dem Gewichte nach beſtimmen, da ſeine Wirkung in geradem Verhältniſſe zu ſeinem Gehalte an mineraliſchen Nahrungsſtoffen der Pflanzen ſteht. Die Wahrheit des Reſultates dieſer chemiſchen Unterſuchungen muß einem Jeden, der nach dem Urſprunge der Excremente fragt, einleuchtend ſein.

Alle Excremente der Menſchen und Thiere rühren von den Pflanzen unſerer Felder her; in dem Hafer und dem Heu, welches zum Futter der Pferde dient, in den Wurzeln, welche eine Kuh verzehrt, iſt eine gewiſſe Menge mineraliſcher Subſtanzen enthalten. Ein Pferd, indem es 15 Pfund Heu und 4½ Pfund Hafer täglich verzehrt, verzehrt 21 Unzen ſolcher Beſtandtheile, welche das Heu und der Hafer dem Boden der Felder entlehnten; und obſchon es ſonach jährlich 480 Pfund ſolcher Bodenbeſtandtheile zu ſich nimmt, ſo bleibt doch nur ein ſehr geringer Theil davon in ſeinem Körper. Denn geſetzt z. B., ein Pferd hätte binnen einem Jahre um 100 Pfund an Gewicht zugenommen, ſo kommen auf dieſe Gewichtszunahme nicht mehr als 7 Pfund jener mineraliſchen Subſtanzen, welche das Futter enthielt. Was iſt nun, ſo muß man fragen, mit jenen andern 473 Pfunden geworden, welche man nirgends in dem Körper des Pferdes wiederfinden kann? Die Unterſuchung der flüſſigen und feſten Excremente, welche das Pferd täglich abgiebt, zeigt nun, daß die Bodenbeſtandtheile, welche nicht in dem Körper des Thieres zurückbleiben, in ſeinen Excrementen enthalten ſind; und es wird zugleich durch ſolche Unterſuchungen bewieſen, daß bei einem ausgewachſenen Thiere, welches von Tag zu Tag an Gewicht weder zunimmt noch abnimmt, der Gehalt der Exkremente an mineraliſchen Beſtandtheilen ſeinem Gewichte nach genau ſo viel betrage als das Gewicht der mineraliſchen Beſtandtheile des genoſſenen Futters.

Wie mit dem Pferde, ſo verhält es ſich aber mit allen anderen Thieren. Die Excremente eines jeden erwachſenen Thieres enthalten die Bodenbeſtandtheile in derſelben Menge und in denſelben relativen Verhältniſſen, als wie ſie in dem Futter des Thieres enthalten waren.

Jene mineraliſchen Beſtandtheile des Futters, welche in dem Körper der Thiere zurückblieben und zur Vergrößerung des Gewichtes derſelben beitrugen, findet man in den Knochen und in den Excrementen der Menſchen wieder, welche ſich von dem Fleiſche dieſer Thiere nährten.

Die Excremente der Menſchen enthalten die Beſtandtheile des Bodens, des Brodes oder der Samen, der Gemüſe und des Fleiſches.

Dieſe Entdeckungen erklären auf die einfachſte und völlig genügende Weiſe die fruchtbarmachende Wirkung, welche der Dünger auf unſeren Feldern ausübt. — — —

Die Erſchöpfung des Bodens bei auf einander folgenden Ernten (ſeine Abnahme an Ertragsfähigkeit) wird hervorgebracht durch die allmälige Wegführung von mineraliſchen Subſtanzen, welche ſich in dem Boden in einem löslichen Zuſtande, wie ſolcher für die Entwickelung unſerer Culturpflanzen nothwendig iſt, befanden. Durch Zufuhr von Dünger werden ſie wiederersetzt, und zwar gerade in demſelben Zuſtande, in welchem ſie am paſſendſten zur Ernährung einer neuen Vegetation dienen können.

Iſt dieſe Zufuhr der bei der Ernte hinweggenommenen Bodenbeſtandtheile durch die Düngung eine hinreichende, wird alſo die hinweggenommene Menge völlig wiederersetzt, ſo kehrt die urſprüngliche Fruchtbarkeit des Bodens zurück; iſt die Zufuhr größer, ſo wird der Ertrag erhöht; iſt ſie geringer, ſo wird der Ertrag vermindert. —

Die Excremente der Menſchen und der Guano, welche beſonders die mineraliſchen Beſtandtheile der Samen und des Fleiſches enthalten, üben, wenn ſie auf ein Feld gebracht werden, welches ihrer bedarf, ſelbſt wenn alle mineraliſchen Beſtandtheile der Blätter und Stengel in hinreichender Menge vorhanden ſind, einen weit größeren Einfluß auf den Körnerertrag dieſes Feldes, als die Excremente der Thiere, welche mit Wurzelgewächſen und Futterkräutern ernährt worden ſind. Dieſe Excremente enthalten die mineraliſchen Beſtandtheile der Blätter, Stengel und Wurzeln in vorwaltender Menge und haben einen größeren Werth bei der Production von Wurzel- und Blattpflanzen, als die der Menſchen oder der Vögel, welche nur eine geringe Quantität derjenigen mineraliſchen Subſtanz enthalten, die zur Entwickelung der letztgenannten Pflanzen erforderlich ſind.

Vergleichen wir z. B. die Zuſammenſetzung des Guano mit der des Kuhmiſtes (die feſten und flüſſigen Excremente bei gleichem Grade der Trockenheit), ſo findet man, daß bei gleichem Gewichte der letztere 5 bis 7 mal ſo viel von den mineraliſchen Beſtandtheilen der Rüben und Kartoffeln enthält, als der erſtere. Wenn wir daher in einem Boden, welcher von allen mineraliſchen, einer Pflanze zur Nahrung dienenden Beſtandtheilen entblößt iſt, eine Rübenernte mittelſt Guano erzwingen wollen, ſo bedürfen wir mindeſtens 5 mal mehr Guano als Kuhmiſt.

Daſſelbe findet ſtatt, wenn wir eine reiche Kornernte durch Düngung mit den Excrementen der Thiere erzielen wollen, in welchem Falle 1 Theil Guano und 5 Theile Thierexcremente dieſelbe Wirkung haben werden, wie 13 bis 15 Theile von Thierexcrementen allein.

Um dieſe Zahlenverhältniſſe richtig zu verſtehen, reicht es hin, daran zu erinnern, daß 400 Pfund Knochen eben ſo viel Phosphorſäure enthalten als wie 1000 Pfund Weizen; dieſe 400 Pfund Knochen können daher 8 Acres Land mit der für eine Weizenernte hinreichenden Menge von Phosphorſäure verſehen.

Nehmen wir die Knocheneinfuhr in Großbritannien in den letzten 10 Jahren zu 1000000 Tonnen an *), ſo iſt den engliſchen Feldern eine zur Erzeugung von 25,000,000 Tonnen Weizen hinreichende Menge von Phosphorſäure zugeführt worden; allein nur ein geringer Theil der Phosphorſäure der Knochen befindet ſich in dem Zuſtande, in welchem er von den Pflanzen aufgenommen und zur Bildung des Samens verwendet werden kann. Die Pflanzen müſſen, um den andern weit größeren Theil dieſer Phosphorſäure zu ihrer Ausbildung benutzen zu können, neben der Knochenerde noch eine gewiſſe Menge alkaliſcher Baſen vorfinden, welche ihnen nicht von Seite der Knochen dargereicht werden kann, weil dieſe weder Pottaſche noch Soda enthalten. Um deßhalb die Fruchtbarkeit der Felder in dem richtigen Verhältniſſe zu ſteigern, hätte man einer jeden Million Tonnen Knochen 800,000 Tonnen Pottaſche in geeigneter Form hinzufügen müſſen.

Eben ſo verhält es ſich mit dem Guano. Von dieſem Düngmittel ſind 60 bis 100 Pfund hinreichend, um einen Acker Rüben mit der hinreichenden Menge von Phosphorſäure zu verſehen; allein das 4- bis 8fache Gewicht iſt erforderlich, um dieſen Rüben die nöthigen alkaliſchen

---

*) Wie viel mag wohl Deutſchland dazu geliefert haben?

Baſen darzureichen, und dabei iſt es immer noch fraglich, ob überhaupt die Salze mit alkaliſchen Baſen, welche der Guano enthält, dazu ausreichen möchten.

Als man weder die Nothwendigkeit der mineraliſchen Subſtanzen für das Wachsthum und Gedeihen der Pflanzen, noch die genauen Beziehungen kannte, welche die Wirkſamkeit des Düngers zu ſeinem Gehalte an ſolchen Subſtanzen hatte, ſchrieb man den Hauptwerth des Düngers ſeinem Gehalte an organiſchen Subſtanzen zu; und lange Zeit hindurch war man der Ueberzeugung, daß der Ertrag eines Feldes an denjenigen ſtickſtoffhaltigen Subſtanzen, welche zunächſt zur Nahrung für Menſchen und Thiere dienen, in einem directen Verhältniß zu dem Stickſtoffhalte des Düngers ſtehe. Ja man glaubte ſogar, daß ſein Handelswerth oder ſein wirklicher Werth als Dünger ſich durch den procentiſchen Gehalt ſeines Stickſtoffes beſtimmn laſſe. Allein ſpätere und mehr überzeugende Beobachtungen haben mich veranlaßt, dieſer Meinung zu widerſprechen.

Wenn nämlich der Stickſtoff und die durch Verweſung und Zerſetzung der vegetabiliſchen Beſtandtheile des Düngers entſtandene Kohlenſäure die Urſache ſeiner fruchtbarmachenden Kraft wären, ſo müßte dieß natürlich auch der Fall ſein, wenn man die mineraliſchen Subſtanzen ausſchließt. Nun haben zwar directe Verſuche gelehrt, daß der Stickſtoff der Excremente von Seiten der Pflanzen aufgenommen werden kann, und zwar in der Form von Ammoniak; allein dieſes Ammoniak, ſo gut wie die Kohlenſäure, ſo unerläßlich es auch für die Entwickelung aller Pflanzen iſt, kann das Wachsthum der Pflanzen, ſowie den Ertrag der Felder an Körnern, Wurzeln nnd Knollen nur dann beſchleunigen und erhöhen, wenn die mineraliſchen Subſtanzen des angewendeten Düngers in einem für die Aufnahme geeigneten Zuſtande gleichzeitig mit vorhanden ſind. Sind die letzteren ausgeſchloſſen, ſo hat das Ammoniak und die Kohlenſäure auch nicht die geringſte Wirkung auf die Vegetation.

Auf der anderen Seite dagegen hat die Erfahrung gezeigt, daß auf vielen Feldern der Ertrag an kohlenſtoff- und ſtickſtoffreicher Subſtanz zu einer außerordentlichen Höhe gebracht werden kann, ohne daß man kohlenſtoff- und ſtickſtoffhaltige Düngmittel zuführte; und an vielen Orten erhielt man auf Feldern, welche man mit einer gewiſſen Menge Mergel oder gebrannten Kalk, oder mit Knochenerde und Gyps verſah, alſo mit Subſtanzen, welche den Pflanzen weder Kohlenſtoff noch Stickſtoff abgeben konnten, reiche Ernten von Körnerfrüchten, Knollen- und Wurzelgewächſen, ganz im Widerſpruch mit der Behauptung, welche den Effect des Düngers ſeinem Gehalte an ſtickſtoff- und kohlenſtoffhaltigen Beſtandtheilen zuſchreibt.

Um dieſe der gewöhnlichen Anſicht ſo ganz entgegenſtehenden Vorgänge zu erklären, behauptete man, daß der Mergel, der Kalk, der Gyps. die Alkalien und die Knochenerde als Reizmittel zu betrachten wären, welche in den Pflanzen ganz ähnlich wirkten als wie die Gewürze bei den Nahrungsmitteln der Menſchen, von denen man glaubte, daß ſie im Stande wären, die Kraft der Verdauung zu erhöhen und die einzelnen Individuen zu befähigen, größere Mengen von Nahrung zu ſich zu nehmen.

Dieſer Anſicht wird aber widerſprochen, wenn wir bedenken, daß man unter Reizmitteln ſolche Subſtanzen zu verſtehen habe, welche in keiner Weiſe zur Ernährung des Organismus oder zur Bildung der organiſchen Beſtandtheile dienen, ſondern einzig und allein eine Vermehrung der Maſſe des Körpers dann bewirken können, wenn gleichzeitig ein gewiſſes Maß von Nahrungsmitteln verabreicht wird. Indem man den Feldern die obenerwähnten Subſtanzen zuführte, vergrößerte ſich das Gewicht der Pflanzen in allen ihren einzelnen Theilen, obgleich man ſie keineswegs mit Kohlenſäure und Ammoniak verſah, jenen Nahrungsſtoffen, welche ſie doch zu ihrem ſo außerordentlichen Wachsthum der bisherigen Theorie nach ganz nothwendig brauchten.

Chemiſche Unterſuchungen haben ergeben, daß dieſe ſogenannten Reizmittel entweder wirklich düngende Beſtandtheile des Düngers ſind, wie z. B. der Gyps, die Knochenerde und die wirkſamen Beſtandtheile des Mergels, oder daß ſie die Vermittler abgeben, wodurch die mineraliſchen Beſtandtheile des Bodens in einen Zuſtand verſetzt werden, welcher dieſelben zur Aufnahme von Seiten der Pflanzen geſchickt macht, wie das namentlich bei der Anwendung des gebrannten Kalkes der Fall iſt. Sie üben daher auf den Lebensproceß der Pflanzen keineswegs einen bloßen Reiz wie die Gewürze, ſondern ſie werden zur Entwickelung der Blätter, Samen, Wurzeln u. ſ. w. verwendet, und nehmen weſentlichen Theil an der Zuſammenſetzung dieſer Körper, wie mit Sicherheit durch die chemiſche Unterſuchung nachgewieſen werden kann.

Die günſtigen Erfolge, welche die Anwendung dieſer Subſtanzen auf die Felder ausübte, hat auf die ſchlagendſte Weiſe den Urſprung des Kohlenſtoffes und des Stickſtoffes in den Pflanzen in das hellſte Licht geſtellt. Mit dem Mergel, mit der Knochenerde, mit dem Gypſe, mit dem ſalpeterſauren Natrum führte man den Feldern auch nicht die kleinſte Menge Kohlenſtoff zu; und dennoch erzielte man in den meiſten Fällen denſelben, ja bisweilen ſogar einen viel höheren Ertrag, als bei der Anwendung eines kohlenſtoff- und ſtickſtoffhaltigen Düngers. Da nun aber der Boden nach der Hinwegnahme der Ernte an kohlenſtoff- und ſtickſtoffhaltigen Subſtanzen keineswegs ärmer geworden iſt, ſo iſt völlig klar, daß das auf dieſem Boden ohne Anwendung von kohlenſtoff- oder ſtickſtoffhaltigem Dünger Erbaute den Kohlenſtoff und den Stickſtoff ſeiner Blätter, Wurzeln und Stengel von der Atmoſphäre entnommen haben muß, woraus folgt, daß die Ertragsfähigkeit der Felder nicht in dem Verhältniß der Zufuhr von kohlenſtoff- und ſtickſtoffhaltigen Subſtanzen erhöht werden könne, ſondern daß die Fruchtbarkeit einzig und allein von der Zufuhr ſolcher Beſtandtheile abhänge, welche nur von Seite des Bodens in die Pflanzen gelangen.

Der Boden dient keineswegs nur dazu, um den Pflanzen und ihren Wurzeln zur Stütze zu dienen; er nimmt durch den Umſtand, daß er gewiſſe Beſtandtheile an die Pflanzen abgiebt, an dem Pflanzenleben Theil. Sind dieſe Beſtandtheile in hinreichender Menge und in angemeſſenen Proportionen vorhanden, ſo iſt durch eine ſolche Bodenbeſchaffenheit die Bedingung gegeben, wodurch die Pflanze fähig wird, Kohlenſäure und Ammoniak aus der Luft, jener unerſchöpflichen Vorrathskammer dieſer Körper, anzuziehen und zur Bildung kohlenſtoff- und ſtickſtoffhaltiger vegetabiliſchen Subſtanzen zu verwenden. — — —

Die vortheilhafte Wirkung, welche das Knochenmehl, der Gyps, das ſalpeterſaure Natrum auf den Feldern hervorbrachte, hat viele Landwirthe zu dem Glauben veranlaßt, daß man bei der Anwendung dieſer Subſtanzen von der Anwendung des Düngers oder der anderen Beſtandtheile des Bodens ganz abſtehen könne, obſchon es nur ein geringes Nachdenken erfordert, den großen Irrthum einer ſolchen Anſicht einzuſehen. Wir bemerken, daß die Wirkung dieſer Subſtanzen nicht auf allen Feldern eine gleiche iſt; in der einen Gegend wird die Höhe des Ertrages durch Kalk, Knochenmehl und Gyps erhöht, während in einer anderen Gegend oder auf anderen Feldern von dieſen Subſtanzen nicht der geringſte Einfluß auf die Vegetation verſpürt wird. Es entſpringen aus ſolchen Beobachtungen die einander ſo widerſprechenden Anſichten, welche die Landwirthe in Betreff des düngenden Werthes dieſer Subſtanzen haben, und daher kommt es denn auch, daß der eine Oekonom das Kalken ſeiner Felder als unerläßlich betrachtet, wenn er dieſelben fruchtbar erhalten will, während ein anderer dem Kalken alle und jede Wirkung auf eine Vermehrung des Ertrages ſeiner Felder geradezu abſpricht.

Die Urſache dieſer Verſchiedenheit iſt ſehr einfach. Die Unterſuchung eines Bodens, auf welchen Kalk ohne allen Erfolg war, zeigte, daß derſelbe ſchon vorher reichlich mit Kalk verſehen war; und es ward ferner ermittelt, daß ſich der Kalk nur in ſolchem Boden wirkſam zeigt, welcher Kalk entweder gar nicht, oder in nicht zureichender Menge, oder unter ſolchen Verhältniſſen enthielt, welche nicht geeignet waren, ſein Aufnehmen von Seite der Pflanzen zu bewirken. Der Kalk dient hauptſächlich zur Aufſchließung der Thonerdeſilicate (des Thones) und kann daher zur Erhöhung der Fruchtbarkeit eines Bodens, welcher keinen Thon enthält, z. B. eines ſandigen Bodens, nichts beitragen. Es iſt einem Jeden völlig einleuchtend, daß auf den kalk- und gypsreichen Feldern Frankreichs und Englands ein halbes Procent Gyps oder Kalk keinen Einfluß auf die Vegetation haben kann. Das von dem Kalk Geſagte gilt aber mit demſelben Rechte auch von der Knochenaſche, und von jeder anderen mineraliſchen Subſtanz, welche den Pflanzen zur Nahrung dient.

Wenn dieſe Subſtanzen eine günſtige Wirkung äußern, ſo erſetzen ſie irgend einen fehlenden, aber für die Pflanzenernährung ganz unentbehrlichen Beſtandtheil des Bodens oder des Düngers; und ſie können dieß nur inſofern, als die anderen Körper, welche in gleicher Weiſe nöthig ſind, bereits in genügender Menge vorhanden ſind. Von einem Felde, auf welchem Gyps günſtig wirkte, auf welchem man jedoch ohne Anwendung von Gyps Klee erbaute, erntete man unter ſolchen Umſtänden 2200 Pfund Kleeheu, mit welchem 53 Pfund Kali von dem Boden des Feldes hinweggenommen wurden; nachdem man abrr daſſelbe Feld gegypſt hatte, ſo erntete man 8000 Pfund Kleeheu, worin 191 Pfund Kali enthalten waren. Hätte nun das Kali in dem Boden gefehlt, ſo würde der Gyps ohne Wirkung geblieben ſein, der Ertrag wäre durch Düngung mit Gyps nicht erhöht worden. Der Gyps wird daher auf ſolchen Feldern, welche mit allen anderen mineraliſchen Nahrungsmitteln der Pflanzen, jedoch mit Ausnahme des Gypſes, wohl verſehen ſind, mit dem allergrößten Erfolge angewendet werden. Iſt jedoch Gyps im Boden vorhanden, ſo erhält man dieſelben günſtigen Wirkungen bei der Anwendung von Aſche und Kalk, wie z. B. in Flandern. Auf Feldern, denen es an phosphorſaurem Kalke fehlt, befördert Knochenaſche den Ertrag an Korn, Klee und Heu, und bei thonigem Boden bringt Kalk eine entſchiedene Verbeſſerung hervor. Alle dieſe Körper wirken nur auf ſolchen Feldern, denen es daran fehlt, denen jedoch die anderen Bodenbeſtandtheile nicht abgehen. Die einen bedingen die Wirkung der anderen, und ſo umgekehrt. Jene Landwirthe, welche glaubten, daß ſie bei Anwendung von Kalk, Gyps, Knochenerde ꝛc. animaliſchen Dünger entbehren könnten, bemerkten ſehr bald, daß ſich ihre Felder verſchlechterten. Sie beobachteten, daß bei der Anwendung eines ſo vereinzelten Körpers als Düngmittel durch 3 oder 4 auf einander folgende Jahre der Ertrag immer geringer ward, und daß zuletzt das Feld kaum die Ausſaat wieder hervorbrachte.

Aus dieſem Allen geht klar hervor, von welcher Art die Wirkung der mineraliſchen Beſtandtheile des Bodens ſei. Wenn in der Wirklichkeit in den erſten Jahren die Ertragsfähigkeit eines Bodens durch Anwendung von Knochenaſche oder eines anderen einzelnen Düngerbeſtandtheiles erhöht ward, und wenn dieſe Erhöhung abhängig war von der Höhe des Bodengehaltes an den anderen mineraliſchen Beſtandtheilen, ſo wird eine gewiſſe Menge dieſer letzteren alljährlich von den Pflanzen aufgenommen und bei der Ernte hinweggeſchafft, und es muß zuletzt eine Zeit kommen, wo in Folge ſo häufiger Entziehung Erſchöpfung eintritt. Der Boden mußte nothwendig unfruchtbar werden, weil, obſchon man fortwährend von allen ſeinen Beſtandtheilen gewiſſe Mengen hinwegnahm, man immer nur den einen oder den andern, niemals aber alle in dem gehörigen Verhältniſſe wieder erſetzte.

Der Wiedererſatz des bei der Ernte Entnommenen, und zwar in den richtigen Verhältniſſen, iſt aber die einzig wahre wiſſenſchaftliche Grundlage des Ackerbaues.

Wenn man die flüſſigen und feſten Excremente der Menſchen und Thiere einer genauen chemiſchen Unterſuchung unterwirft und die Beſtandtheile derſelben ihrem Gewichte nach mit einander vergleicht, ſo bemerkt man einige ganz conſtante Beziehungen, welche ſie zu einander haben, deren Kenntniß von einiger Wichtigkeit iſt.

Sammelt man die Excremente eines Thieres mit einiger Sorgfalt und überläßt dieſelben auf einige Tage ſich ſelbſt, ſo ſcheint es, als ob ihr Stickſtoffgehalt ſich mehr oder weniger vollſtändig in Ammoniak umgewandelt habe. In den flüſſigen Excrementen, im Urine, findet man die im Waſſer löslichen Salze des Futters in der Form von kohlenſauren Alkalien, oder ſchwefelſaure, phosphorſaure und andere Salze mit alkaliſchen Baſen; in den feſten Excrementen ſind dagegen Kieſelerde, wenn das Futter ſolche enthielt, ſowie kohlenſaure und phosphorſaure Erdſalze die Hauptbeſtandtheile.

Die Menge der kohlenſauren Alkalien ſteht aber in einer beſtimmten Beziehung zu dem Stärkemehl, Zucker, und Pectin oder Gummigehalt des Futters; und der Urin eines Thieres, welches mit Kartoffeln oder Rüben gefüttert ward, iſt reich an kohlenſauren Alkalien (die Kartoffeln beſtehen hauptſächlich aus Stärkemehl, und die Hauptbeſtandtheile der Rüben ſind Zucker und Pectin). Der Urin eines Pferdes, welches mit Heu und Hafer gefüttert wird, iſt, wenn man ihn mit dem vorigen vergleicht, verhältnißmäßig arm an Alkalien.

Es iſt ferner erwieſen, daß das Ammoniak oder der Stickſtoff der Excremente in einer beſonderen Beziehung zu den phosphorſauren Salzen ſtehe; der Stickſtoffgehalt mehrt ſich oder mindert ſich mit der Menge der phosphorſauren Salze, und zwar in einer Weiſe, daß beide ein, wenn auch nicht ſehr genaues, Maß für einander abgeben können. Dieſes Maß kann um deswillen nicht völlig genau ſein, weil auch das Gummi und das Stärkemehl eine beſtimmte, obwohl kleine Menge von phosphorſaurem Kalke enthält, wie durch Verſuche in meinem Laboratorium ermittelt worden iſt.

Das Ammoniak der Exkremente, ſowie die phosphorſauren Salze derſelben ſtammen daher von den ſtickſtoffhaltigen Beſtandtheilen der Nahrung, und es beſteht hier in den Nahrungsmitteln ein ebenfalls ſehr beſtimmtes Verhältniß zwiſchen beiden Körpern. Ein beſtimmtes Gewicht von Kleber oder Caſein in dem Getreide oder in den Erbſen entſpricht ſtets einem beſtimmten Gewicht phosphorſaurer Salze; und wenn das Korn oder eine andere vegetabiliſche Subſtanz reich an ſtickſtoffhaltigen Pflanzen-Beſtandtheilen iſt, ſo iſt ſie in derſelben Weiſe auch reich an phoshorſauren Salzen, während umgekehrt mit dem Vorhandenſein einer geringeren Menge jener auch das Vorhandenſein einer geringeren Menge dieſer verbunden iſt.

Da nun der Stickſtoffgehalt des Düngers als Maß für ſeinen Gehalt an phosphorſauren Salzen gelten kann, und da der Dünger neben dieſen Salzen auch noch die anderen Beſtandtheile des Bodens enthält, welche das Korn oder eine andere Pflanze zu ſeiner Entwickelung braucht und von dem Boden entnimmt, ſo iſt jetzt leicht einzuſehen, worin die Urſache des Irrthums lag, welcher zufolge man den Stickſtoff des Düngers als die Haupturſache ſeiner Wirkſamkeit anſah. Der Grund liegt einfach darin, daß das Ammoniak des Düngers ſtets von den mineraliſchen Beſtandtheilen, welche ſeine Fähigkeit, die Pflanzen zu ernähren, bedingen, begleitet iſt, und weil dieſe Beſtandtheile durch ihr Aufgenommenwerden von Seite der Pflanzen die Bildung ſtickſtoffhaltiger Pflanzenbeſtandtheile zuläſſig machen. Ohne phosphorſaure Salze und ohne die anderen mineraliſchen Beſtandtheile iſt Ammoniak von nicht der geringſten Wirkung auf das Pflanzenleben.

Wenn ſonach die Fruchtbarkeit des Bodens an das Vorhandenſein gewiſſer mineraliſcher Subſtanzen gebunden iſt, wenn die Wiederherſtellung der Fruchtbarkeit auf erſchöpften Feldern mittels der Exkremente der Menſchen und Thiere von dem Verhältniſſe, in welchem ſie dieſe mineraliſchen Subſtanzen enthalten, bedingt iſt, und wenn endlich die das Pflanzenwachsthum beſchleunigende Wirkung der Dünger von ihrem Verhältniſſe zum Ammoniak abhängt, ſo iſt erſichtlich, daß wir von der Anwendung des Düngers nur dann abſehen können, wenn wir *alle* wirkſamen Beſtandtheile genau in derſelben Proportion und in derſelben für ihre Aufnahme geeigneten Form, wie ſie in dem fruchtbarſten Boden oder in dem beſten Dünger enthalten ſind, zuführen.

Nach unſerer jetzigen Kenntniß der Wirkung der weſentlich wirkſamen Beſtandtheile des Düngers bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß es den Pflanzen völlig gleichgültig iſt, aus welchem Quell dieſe Subſtanzen entlehnt ſind. Der löslich gemachte Apatit (phosphorſaurer Kalk) aus Spanien, das Kali aus dem Feldſpathe, das Ammoniak der Gasbereitungsanſtalt muß dieſelbe günſtige Wirkung auf das Pflanzenleben haben, wie die Knochenerde, das Kali und das Ammoniak des Düngers.

Wir leben in einer Zeit, in welcher dieſe Schlußfolgerung einer aufmerkſamen und genauen Prüfung zu unterwerfen iſt, und wenn das Reſultat den Erwartungen, welche man zu machen völlig berechtigt iſt, entſpricht, wenn in der That die animaliſchen Exkremente in allen ihren einzelnen Beſtandtheilen von anderwärts her erſetzt werden können, ſo muß ein neues Zeitalter für die Agricultur beginnen. — — —

Eine Reihe von Jahren hindurch war ich nebſt vielen ſehr befähigten jungen Chemikern mit der chemiſchen Prüfung derjenigen mineraliſchen Beſtandtheile, welche weſentlich an der Bildung unſerer Culturpflanzen Antheil nehmen, ſowie mit der Unterſuchung der Menſchen- und Thierexkremente und einer großen Menge als fruchtbar anerkannter Bodenarten beſchäftigt. Seit längerer Zeit ſchon wurden dieſe Arbeiten der Gelehrtenwelt vorgelegt, allein bis jetzt machte man von denſelben nur eine ſehr beſchränkte Anwendung in der Agricultur.

Der Landwirth iſt ſeiner Stellung zufolge nicht im Stande, ſich die zur Wiederherſtellung oder zur Vermehrung der Fruchtbarkeit ſeiner Felder nöthigen wirkſamen Beſtandtheile in dem richtigen Verhältniſſe und in der geeigneten Form zu verſchaffen und nach Belieben darüber zu verfügen. Die Wiſſenſchaft und die Induſtrie müſſen ihm daher die Mittel an die Hand geben, daß er dieß in Zukunft könne.

Ich bin ſo glücklich geweſen, die Schwierigkeit, welche ſich der Anwendung eines bloßen Gemenges der einzelnen Beſtandtheile des Düngers hindernd in den Weg ſtellten, zu beſeitigen. Wenn wir nämlich die verſchiedenen Beſtandtheile des Düngers genau in derſelben Menge und in demſelben Verhältniſſe, in welchem ſie erfahrungsmäßig zur Erzielung einer reichen Ernte von Weizen, Erbſen, Rüben, Kartoffeln ꝛc. nöthig ſind, herbeiſchaffen und zu gleicher Zeit dieſe Körper in ihrem gewöhnlichen Zuſtande laſſen, ſo bringen ſie doch keineswegs die erwartetete Wirkung hervor, was nur daher kommt, daß die verſchiedenen Beſtandtheile des Düngers in Betreff ihrer Fähigkeit, im Boden zu bleiben oder leicht daraus wieder fortgeführt zu werden, ſehr verſchieden ſich verhalten. Das Ammoniak verdampft, die im Waſſer leicht löslichen Beſtandtheile führt der Regen hinweg, und die Wirkung wird ſich daher mehr nach der Größe der vorhandenen Menge jener wenig auflöslichen Düngerbeſtandtheile richten.

Ich fand Mittel, einem jeden löslichen Beſtandtheile des Düngers durch ſeine Verbindung mit anderen Beſtandtheilen jeden beliebigen Grad von Löslichkeit zu ertheilen, ohne ſeine günſtige Wirkung auf das Pflanzenwachsthum zu verändern. Ich verſetze z. B. die Alkalien in einen ſolchen Zuſtand, daß ſie eben ſo ſchwer löslich ſind, als der Gyps, von welchem wir wiſſen, daß er, als Dünger verwendet, viele Jahre hindurch wirkt, und zwar ſo lange, als nur noch der keinſte Theil davon im Boden vorhanden iſt.

Die Miſchung der Düngmittel kann ſonach der mittleren Regenmenge, welche in einer beſtimmten Gegend im jährlichen Durchſchnitt fällt, angepaßt werden; und der im Sommer verwendete Dünger hat einen größeren Grad von Löslichkeit als der während des Winters verbrauchte. Die Erfahrung wird jedenfalls zu noch weiteren Reſultaten führen, und in Zukunft wird der Landwirth den Ertrag ſeiner Felder mit Sicherheit vorher berechnen können, wenn nicht ungünſtige Temperaturverhältniſſe, Mangel an Regen ꝛc. verhindern, daß dieſe Dünger zu einer gehörigen Wirkſamkeit gelangen.

Dabei muß ich außerdem bemerken, daß dieſe künſtlichen Düngungsmittel in keinerlei Weiſe die mechaniſche Beſchaffenheit der Felder ändern, und daß ſie z. B. nicht im Stande ſind, einen ſchweren Boden für Luft und Feuchtigkeit zugänglicher zu machen. Für ſolche Felder wird der lockere Stallmiſt ſtets ſeinen großen Werth behalten; allein es kann derſelbe mit den künſtlichen Düngmitteln zugleich angewendet werden.

Die Herren Muspratt und Comp. haben es unternommen, meine Vorſchriften zur Anfertigung ſolcher künſtlichen Dünger in einem großen Maßſtabe auszuführen, und ſie ſind darauf gefaßt, eine nicht unbedeutende Menge von Weizen-, Klee- und anderem Dünger auf die Beſtellung der Landwirthe verabfolgen zu laſſen. Einer meiner früheren Schüler, jetzt Profeſſor der techniſchen Chemie zu Gießen, überwacht die Fabrikation dieſer verſchiedenen Düngmittel, und es iſt deßhalb die nöthige Garantie, daß die Zuſammenſetzung dieſer Dünger die gehörige ſein werde, in vollem Maße vorhanden.

Es wird nothwendig ſein, daß, damit für den bevorſtehenden Herbſt die nöthige Menge von Dünger fertig iſt, die Beſtellungen darauf ſo zeitig als möglich gemacht werden, ſowie es denn überhaupt ſehr gut ſein dürfte, wenn man die Herren Muspratt u. Comp. darüber in Kenntniß ſetzen wolle, ob auf einem Landgute verſchiedene Bodenarten bebaut werden ſollen. Denn es wird z. B. mit Rückſicht auf die Kieſelerde einen Unterſchied machen, ob der Boden thonig oder kalkig iſt, indem man dem für den zuletzt genannten Boden beſtimmten Dünger, wenn auf demſelben Korn erbaut werden ſoll, eine größere Menge eines leicht löslichen kieſelſauren Salzes zuzuſetzen hat.

Alle Düngmittel, welche zum Gebrauche für den nächſten Winter beſtimmt ſind, enthalten eine für den beabſichtigten Bau von Korn und anderen Feldfrüchten entſprechende Menge von Ammoniak; und gewiſſe Experimente, mit denen ich ſo eben beſchäftigt bin, werden zeigen, ob man in Zukunft die jetzigen Koſten dieſer künſtlichen Dünger werde verringern können, was jedenfalls dann ſtattfinden wird, ſobald ſich ergibt, daß man vom Ammoniak nur die Hälfte oder gar nichts anzuwenden braucht. Ich glaube, daß dieß, nämlich der Wegfall des Ammoniaks in den künſtlichen Düngungsmitteln, bei vielen Pflanzen der Fall ſein wird, wie z. B. beim Klee und allen blattreichen Gewächſen, ebenſo bei Erbſen und Bohnen; allein meine Verſuche ſind noch nicht ſo weit beendigt, als daß darüber bis jetzt mit Sicherheit ſich etwas beſtimmen läßt.“

In Bezug nun auf dieſes, an die Landwirthe Großbritanniens erlaſſene Sendſchreiben von Liebig geben die Herren Muspratt u. Comp. in Liverpool folgende Erklärung ab:

Durch die genaue Erkenntniß derjenigen Beſtandtheile des Bodens, welche zur Ernährung der Culturpflanzen dienen und daher mit der Ernte von dem Felde entfernt werden, durch die ſpeciellſte Unterſuchung derjenigen Eigenſchaften, welche den verſchiedenen Arten des Stalldüngers die fruchtbarmachenden Kräfte ertheilen, ſowie durch die ſorgfältige Erforſchung der Urſachen, weßhalb Guano und andere künſtliche Düngungsmittel in einigen Fällen ſo äußerſt günſtige Reſultate erzeugten, während ſie ſich in andern Fällen gänzlich wirkungslos erwieſen, ward Liebig darauf geführt künſtliche Verbindungen verſchiedener Stoffe ausfindig zu machen, welche nicht allein die Stelle des beſten Stallmiſtes mit Vortheil zu erſetzen vermögen, ſondern durch welche zugleich die Nachtheile des Guano vermieden werden, und welche von einer ſolchen Beſchaffenheit ſind, daß die verſchiedenen Feuchtigkeits-Zuſtände der Luft während des Pflanzenwachsthums, oder die verſchiedene Oertlichkeit ꝛc., ihre Wirkſamkeit nicht vermindern können.

Wenn es als eine pflanzen-phyſiologiſche Thatſache angeſehen werden muß, daß nicht alle Pflanzen dem Boden dieſelben feſten oder flüchtigen Mineral-Beſtandtheile entziehen (ſo daß z. B. die Stoffe, welche mit einer Weizenernte von dem Felde entfernt werden, verſchieden ſind von denen, welche mit einer Ernte Rüben oder Kartoffeln ꝛc. ꝛc. dem Boden entführt werden), ſo iſt ganz klar, daß man es als eine Stoffverwüſtung anſehen muß, wenn man den Boden ohne Unterſchied düngen wollte, d. h. ohne beſondere Rückſicht auf die jedesmalige Art der zu erzielenden Ernte zu nehmen, und die Erfindung des Profeſſors Liebig, welche durch ein Patent geſchützt iſt, hat zunächſt die Abſicht, für jede verſchiedene Feldfrucht ein verſchiedenes und zwar gerade das am meiſten entſprechende Düngmittel künſtlich darzuſtellen.

Obgleich die Fruchtbarkeit unſerer Felder hauptſächlich von den mineraliſchen Beſtandtheilen des Bodens abhängt, ſo darf man doch nicht annehmen, daß die ſonſtige Beſchaffenheit des Bodens und der anderweitige Zuſtand, in welchem ſich derſelbe befindet, ganz ohne Einfluß ſei. Es wird durchaus nicht behauptet, daß bei dem Gebrauch dieſer neuen Liebig'ſchen künſtlichen Düngungsmittel die mechaniſchen landwirthſchaftlichen Operationen, welche bekanntermaßen zur Steigerung der Fruchtbarkeit des Bodens viel mit beitragen, entbehrt werden können; im Gegentheil, überall, wo man dieſe Operationen auf die beſte und ſorgfältigſte Weiſe durchführt, da wird auch die Wirkung der künſtlichen Düngungsmittel am größten ſein, deren Zweck ja einzig und allein der iſt, dem Felde wiederzuerſtatten, was ihm entnommen ward, alſo diejenige Bedingung herbeizuführen, unter welcher allein eine günſtige Ernte mit Sicherheit erwartet werden kann. Und obwohl der Erfinder dieſen künſtlichen Miſchungen ſolche Stoffe einverleibte, welche deren Anwendung auf jedweder Bodenart zuläſſig machen, ſo wird es doch mit Rückſicht auf jeden ſpeciellen Fall nicht ohne Nutzen ſein, wenn man die Fabrikanten von der jedesmaligen Bodenbeſchaffenheit, bei welcher man ſich dieſer künſtlichen Düngungsmittel bedienen will, in Kenntniß ſetzt, da von Seiten der Fabrikanten ſtets darauf Rückſicht genommen werden muß, ob der zu düngende Boden ſandig oder kalkig, thonig oder lehmig, leicht oder ſteif ſei.

In Betreff des Koſtenaufwandes, welcher mit dem Gebrauche dieſer Düngungsmittel verknüpft iſt, wird ein kleiner Ueberſchlag ſogleich zeigen, daß die neue Art zu düngen wohlfeiler ſei, als die bisher gewöhnliche Düngung. Nehmen wir z. B. das neue Düngmittel für Weizen, ſo koſtet zwar die Tonne deſſelben 10 Pfund Sterling *); allein um einen Acker **) zu düngen, ſind davon nur 3 Centner nothwendig, und da auch das kleinſte Theilchen der ganzen Maſſe dieſes Düngers von Bedeutung iſt und auf die zu erwartende Weizenernte vortheilhaft wirken muß, ſo bezahlt der Landwirth nur ſolche Stoffe, welche ihm wirklich von Nutzen ſind, während er bisher ſeinen Feldern mit dem Unentbehrlichen und Brauchbaren noch Entbehrliches und Unbrauchbares zuführte und für Beides nach gleichem Maßſtabe zahlen mußte.

---

*) Eine Tonne wiegt bekanntlich 20 Centner, und 1 Pfund Sterling gilt circa 7 Thaler. Dieß macht alſo 3 Thlr. 15 Ngr. (circa) den Centner.

**) Ein engliſcher Acker iſt etwas kleiner als ein ſächſiſcher Acker, da $^7/_{10}$ Theile eines ſächſiſchen Ackers (1 Acker = 300 O.Ruthen) beinahe 1 engliſchen Acker ausmachen. Es würde demnach eine volle Weizendüngung für 1 ſächſiſchen Acker Land auf circa 24 Thaler zu ſtehen kommen.

Endlich iſt nicht zu überſehen, daß dieſe neuen Düngungsmittel den Fruchtwechſel, ſowie die Brache unnöthig und überflüſſig machen; bei Anwendung dieſer Düngungsmittel wird man eine und dieſelbe Frucht Jahr um Jahr auf einem und demſelben Felde bauen können.

Es wurde ſchon bemerkt, daß die Zuſammenſetzung der „Patent-Düngmittel“ von der Art iſt, daß dadurch den unſicheren Wirkungen des Guano vorgebeugt wird. Man macht daher denjenigen Landwirthen, welche Stallmiſt oder Guano anwenden, den Vorſchlag, ſich gleichzeitig der „Patent-Düngmittel“ zur Ueberdüngung zu bedienen, obwohl, wie leicht zu begreifen, nicht in derſelben Quantität als in dem Falle, wo irgend ein anderes Düngungsmittel nicht mit angewendet ward. Jedenfalls wird der Landwirth am beſten im Stande ſein, ſich nach und nach ſo einzurichten, daß er weiß, wie viel er von dem neuen Düngungsmittel in ſolchen Fällen zu nehmen habe, um nicht gerade zu verſchwenden.

Beim Gebrauche dieſer „Patent-Düngmittel“ kommt Kalk, Gyps ꝛc. für Grasland, möge dieß angeſäet oder Wieſe ſein, ſowie für Klee, völlig in Wegfall.

Die „Patent-Düngmittel“ können breit ausgeworfen oder in Furchen eingeſtreuet werden. Hat man dieſen Dünger auf der Oberfläche ausgeſtreut, ſo wird jeder kleine Regenſchauer etwas davon auflöſen; das Waſſer dringt alsdann damit geſättiget in den Boden ein und bringt das Düngmittel mit den aufſaugenden Wurzelenden in Berührung. Man kann es unter allen Umſtänden als Regel betrachten, daß man den „Patent-Dünger“ ſo flach als möglich und in einer kleinen Entfernung von dem Samen in den Boden einzubringen hat.

Die Fabrikanten haben die Fabrikation dieſer Düngmittel unter die Oberaufſicht eines ſehr achtbaren (vom Profeſſor Liebig empfohlenen) Chemikers geſtellt und können verſichern, daß kein Düngmittel verabreicht werden wird, welches nicht die volle Quantität fruchtbarmachender Stoffe beſitzt, in der genaueſten Uebereinſtimmung mit den Grundſätzen des Erfinders.

Düngmittel aller Art werden zur Zeit der Ausſaat vorräthig ſein, und da die Zeit zur Ausſaat des Weizens vor der Thür iſt, ſo erſuchen wir höflichſt diejenigen Abnehmer, welche mit No. 1 einen Verſuch zu machen geneigt ſind, uns ſo bald als möglich von der Quantität, deren ſie bedürfen, in Kenntniß zu ſetzen.

Schließlich bitten wir noch, daß man, da die Löſung der Aufgabe, künſtliche Düngmittel herzuſtellen, eine der größten Wohlthaten für das Gemeinwohl iſt, uns alle mittelſt unſerer Düngmittel erzielten Reſultate mittheile oder dieſelben ſo weit als möglich veröffentliche. Wir werden folgende Düngerſorten vorräthig halten:

No. 1. Dünger für Weizen, Roggen, Gerſte, Hafer,
No. 2. „ für Kartoffeln, Rüben, Mangelwurzeln (Runkelrüben), rothe Rüben, Paſtinaken und alle Knollengewächſe,

No. 3. Dünger für Gras,
No. 4. = für Klee, Luzerne, Erbſen, Bohnen,
No. 5. = für Taback,
No. 6. = für Flachs.

Der Preis per Tonne Weizendünger beträgt 10 Pfund Sterling baare Zahlung in Liverpool.

Muspratt & Comp.

Unter den Erläuterungen des Dr. Petzholdt verdient Nachſtehendes beſonders beachtet zu werden:

Bei der Behauptung Liebig's, daß er Mittel gefunden habe, einem jeden Beſtandtheile des Düngers jeden beliebigen Grad von Auflöslichkeit zu geben, ſcheint es nothwendig, auf eine früher erſchienene Abhandlung dieſes Gelehrten hinzuweiſen, worin er die Wichtigkeit einer ſolchen Entdeckung und deren Nothwendigkeit für Herſtellung eines zweckentſprechenden künſtlichen Düngers ausführlicher begründet. Dieſe Abhandlung erſchien zuerſt in einer Nummer des engliſchen landwirthſchaftlichen Tageblatts „Farmer's Journal“ vom 7. April dieſes Jahres, aus welchem ſie in mehre deutſche Journale, ſo unter anderen in die landwirthſchaftliche Zeitſchrift (herausgegeben von dem landwirthſchaftlichen Hauptvereine für das Königreich Sachſen, Jahrgang I, Heft V) übergieng, woſelbſt ich ſie nachzuleſen bitte. Aus ihr geht aber klar hervor, daß die neuen, bis jetzt nur von Muspratt und Comp. in Liverpool fabricirten Patent-Düngmittel durchaus nicht bloße Gemenge ſolcher Salze ſein können, welche die verſchiedenen Culturpflanzen zu ihrem Gedeihen brauchen, ſondern, daß Liebig gewiſſe chemiſche Entdeckungen benutzt haben müſſe, um Uebelſtänden vorzubeugen, welche die Anwendung bloßer Salzgemiſche erfahrungsmäßig mit ſich führt. Ich bin nun durch Bekanntſchaft mit der Art und Weiſe, wie dieſe Düngmittel im Allgemeinen fabricirt werden, in den Stand geſetzt, zu bezeugen, daß es ſich in der That ſo verhalte, und ich ergreife die hier gebotene Gelegenheit, dieß auszuſprechen, um ſo williger, als ich dadurch nicht bloß ſchiefen Urtheilen, ſondern vielleicht auch geradezu Betrügereien vor;ubeugen vermag, da es nicht fehlen kann, daß ſich alsbald die Speculation dieſer Sache bemächtigen, und man von allen Seiten her ſogenannte Nachbildungen des neuen Patentdüngers ausbieten wird, welche es doch keineswegs ſind. Man ſei daher vorſichtig und laſſe ſich durch den Mißbrauch des Liebig'ſchen Namens nicht täuſchen.

Neue oder wenig verbreitete empfehlenswerthe Zierpflanzen.

Ausgewählt und in Auszügen mitgetheilt nach Hook. Bot. Mag., Lindl. Bot. Reg., Paxton's Magaz. of Botany, v. Houtte's Flora und den Annales de Gand.

Blandfordia marginata Herb. — Asphodeleae. — Hexandria — Monogynia. Eine leicht zu cultivirende prächtige Zierpflanze aus Neuholland. Blätter ſteif, mit ſehr ſcharfem Rande; Blumen kegelförmig, in langen Aehren herabhängend; die Bracteen linien-lanzettförmig, blattartig; die Blüthendecken glockenförmig; die äußere Seite lebhaft orangefarbig, die innere goldgelb. (Bot. Reg.)

Echeveria Scherii Lindl. — Crassulaceae. — Decandria-Pentagynia. Eine ſtengeltragende (caulescens) Art, mit großen eirunden ſpitzen Blättern und in riſpenförmiger Traube ſtehenden Blumen. Die Trauben herabhängend; Kelchblättchen linienförmig, ſpitz, kürzer als die Corolle und das eine oft größer als die andern. Die Corolle roth und an den äußerſten Theilen goldgelb. Dieſe Art ſtammt aus Mexiko, und gedeihet am beſten in zur Hälfte mit Sand gemiſchter Gartenerde. Während des Sommers gibt man ihr alle zwei oder drei Tage Waſſer, vom October an noch ſeltener. Ein gemäßigtes Warmhaus genügt zu ihrer Cultur. Die Vermehrung geſchieht durch Blätter oder durch Samen. Die Blüthezeit fällt in die Wintermonate. (Bot. Reg.)

Cestrum aurantiacum Lindl. — Solanaceae. — Pentandria-Monogynia. Der orangeblüthige Hammerſtrauch, eine immer grüne Zierpflanze, ſtammt aus Guatemala, wo er in der Umgegend von Chimalaza wächſt; er wurde durch Skinner, welcher davon Saamen aus Amerika einſchickte, in Europa eingeführt, und hat zum erſtenmale voriges Jahr im Garten der Gartenbaugeſellſchaft zu Chiswick geblüht. Es ſoll dieſe Art die ſchönſte der, theils durch köſtlichen Geruch ihrer Blüthen, theils auch wegen des Wachens und Schlafens, welchem dieſelben an gewiſſen Stunden des Tages und der Nacht unterworfen ſind, intereſſanten Gattung ſein. Auf die großen, zahlreichen, orangefarbigen, wohlriechenden Blüthen, welche im Sommer die Spitzen der Zweige in großen Riſpen ſchmücken, folgen birnförmige, ſchneeweiße Beeren, die im Winter mit dem dunkeln Grün der Blätter den angenehmſten Contraſt bilden.

Man cultivirt dieſes Ceſtrum während des Sommers am beſten im freien Gartenboden an einer ſonnigen Stelle; das Begießen muß dann aber reichlich geſchehen. Im Herbſt ſetze man es in einen nicht zu großen Topf, ſchneide es zurück und überwintere es im temperirten Hauſe. Die Vermehrung läßt ſich vom Frühjahr bis zum Herbſt ſehr leicht durch Stecklinge bewerkſtelligen. (Lindl. Bot. Reg. und v. Houtte's Flora.)

Chironia floribunda. Gentianeae. — Pentandria-Monogynia. Die blüthenreiche Chironia, ſynonym mit Ch. Fischeri, iſt ein ſtarker immergrüner Strauch mit ſehr äſtigem glattem Stengel. Zweige ſaftig; Blätter linienförmig oder länglich-eirund, glatt, ſpitz, dick, ſitzend und zerſtreuet; Blumenſtiele einzeln, über 1 Zoll lang; Kelch-Segmente elliptiſch-rund, länglich, ſpitz, einnervig; Corolle roth, ſtrahlend, die Lappen ſtumpf, zweimal länger als die Röhre. — Aller Wahrſcheinlichkeit nach ſtammt dieſe Pflanze vom Cap, woher ſie M. Jackſon erhielt. Sie gedeihet gut in einem ſandigen, mit Haideerde gemiſchten Boden und verlangt eine ſtarke Unterlage zerſtoßener Scherben. Beim Begießen trage man Sorge, daß die Erde nicht von den Wurzeln geſchlemmt werde. Im Winter gieße man ſehr ſparſam und ſtelle die Pflanze im gemäßigen Hauſe an einen recht hellen luftigen Ort, um ein ſtarkes, kräftiges Wachsthum zu befördern. Im Sommer kann man ſie ins Freie ſtellen. Stecklinge wachſen leicht in Sand unter Glocken und im Warmbeete; auch läßt ſich dieſe Art ſehr gut durch Samen vermehren. (Paxt. Mag.)

Combretum latifolium. Combretaceae. — Octandria-Monogynia. Eine prachtvolle Pflanze aus Oſtindien. Stengel kletternd, glatt; Blätter groß, lederartig, länglich-rund, ſpitz, manchmal ſtumpf; Blumen roth, klein, aber zahlreich und dicht, in herabhängenden Aehren; Kelch weichhaarig; die fünf Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ſtumpf; zehn Staubfäden, zweimal ſo lang als der Kelch. Von Combretum grandiflorum unterſcheidet ſich dieſe Art vorzüglich durch ihre kürzeren aber breiteren Blüthenähren. Sie eignet ſich ſehr gut zu Begleitung von Säulen oder Bogen im Warmhauſe, und bringt daſelbſt in einer aus verrotteten Laub- und alten Raſenſtücken beſtehenden Erde und bei gehörigem Raum zur Ausbreitung der Wurzeln unzählige Blumen. Stecklinge wachſen in Sand am beſten. (Paxt. Mag.)

Cumingia trimaculata Don. — Liliaceae. — Hexandria-Monogynia. Die dreifleckige Cumingie ſtammt aus Chili, Gegend von Valparaiſo und iſt, obgleich ſeit 1829 in Europa eingeführt, noch ſehr wenig in unſern Gewächshäuſern zu treffen. Sie thut ſich aber durch ihre ſchönen blaugefärbten, dunkel-violett gefleckten, großen Blumen als wahre Zierpflanze hervor. Die Chilier ſchätzen ſie hoch und nennen ſie ihrer Pracht wegen Paxaro oder Paterita (Vogel, Medaillon).

Die Zwiebel iſt rundlich, mit verlängertem, mit den Ueberbleibſeln der alten Blätter verſehenem Halſe. Aus demſelben entſpringen zwei oder drei zurückgekrümmt ausgeſperrte, linien- oder beinahe lanzett-, faſt rinnenförmige, glatte, lebhaft grüne, mit ſechs ziemlich hervorſpringenden Längsnerven verſehene Blätter. Beide Ränder vereinigen ſich oft an der Spitze ſo, daß ſie ein zungenförmiges Anſehen bekommen. Der Blüthenſchaft, nur wenig länger als die Blätter, verzweigt ſich und bildet am Ende eine lockere vielblüthige Rispe. Am Grunde iſt er mit kurzen, ſcheidenförmigen Schuppen verſehen, die jedoch bald in kleine, am Grunde der Veräſtelungen ſitzende, eirund-lanzettförmige Nebenblätter übergehen. Die mit Nebenblättchen verſehenen Blüthenſtielchen ſind gleich den Rispenäſtchen kurz, einblüthig und endigen ſich in einen rundlichen, halbunterſtändigen Fruchtknoten.

Das rein und lebhaft blaue Perigon iſt glockenförmig, tief in ſechs faſt gleiche, in zwei Reihen geſtellte Abſchnitte geſpalten; die äußeren ſind linien-förmig-länglich und endigen ſich an der Spitze, wo die Nerven zuſammenſtoßen, in eine kleine Schwiele; ſie ſind ohne Flecken oder kaum mit einigen etwas dunkleren Punkten getüpfelt; die innern ſind verkehrt-eirund länglich, am Rande ſehr fein gewimpert, an der Spitze ſtumpf zugerundet und am Grunde mit einem breiten, dunkelblauen, zuweilen durch den Mittelnerven getheilten Fleck geziert. Die Staubgefäße, ſehr kurz, ragen nicht über den Schlund der Blumenröhre hinaus. Die Staubfäden verbreitert, faſt keilförmig; die Staubbeutel gelb, faſt pfeilförmig, zu einem Kegel vereinigt. Der Griffel pfriemenförmig, etwas länger als die Staubgefäße. Blüthezeit im Frühjahr. Cultur wie gewöhnlich. — (Zuerſt in Paxton's Mag. of Bot., und dann in v. Houtte's Flora.)

Dichorisandra ovata Mart. Commelineae. — Hexandria-Monogynia. Blätter eiförmig, zugeſpitzt, auf beiden Flächen glatt, mit weichhaariger Blattſcheide; Traube endſtändig, riſpenförmig, ſtarr, mit weitſchweifig-abſtehenden, kurzen, 4—6 Blumen tragenden Zweigen; Petalen verkehrt-eiförmig, mit einer kleinen ſtumpfen Spitze.

Dieſe Pflanze iſt mit ihren ſchönen königsblauen Blumen und goldgelb ſtrahlenden Staubgefäßen eine wahre Zierde der Warmhäuſer, wo ſie in einer Miſchung von gleichen Theilen ſandiger Lehm-Haide- und guter Lauberde leicht eine Höhe von 3 Fuß erreicht. Ihr Vaterland iſt Minas Geraës. (Abgebildet in den „Annales de Gand etc.")

Diplodenia splendens DC. (Echites splendens Hook.) Apocyneae. — Pentandria-Monogynia. Ein prächtiger klimmender Strauch vom Orgelgebirge in Braſilien, im Jahre 1841 durch den Pflanzenſammler Lobb entdeckt. Die Zweige cylinderförmig, glatt, an den Gliedern verdickt, mit gegenübeſtehenden, entfernten, großen, elliptiſch-lanzettförmigen, wellenförmigen, faſt lederartigen, runzeligen, am Grunde herzförmigen, faſt ſitzenden, mit gedrängter, oberhalb ſehr vertiefter Benervung verſehenen, netzartigen Blättern, welche oberhalb dunkelgrün, hin und wieder mit kurzen Haaren beſetzt, unterhalb heller, auf den Blattrippen weichhaarig, 6—8 Zoll lang und 2—4 breit ſind. Die Blüthen, deren ausgebreiteter Saum 4 Zoll im Durchmeſſer hat, ſtehen zu 4—6 am Ende der blattachſelſtändigen Trauben, und ſind vom herrlichſten roſaroth, welches am Schlunde dunkler wird und da eine Art von Stern bildet. Blüthenſtiel verlängert, aber kürzer als die Blätter. Deckblätter und Kelchzipfel ſich gleichend, ſehr klein, linienförmig, röthlich, die letzteren zurückgeſchlagen. Kelch ſehr klein; Corolle zugleich teller- und trichterförmig, mit breiten, zugerundeten, faſt ſpitzigen, wellenförmigen Lappen; Röhre grünlichweiß, am Grunde verengert. Staubgefäße genau über dieſer Verengerung eingefügt; Staubbeutel am Grunde angeheftet, zweilappig geöhrt; Staubfäden faſt eingeſchloſſen, ſehr behaart (Haare den Schlund ſchließend); Griffel mit dem Fruchtknoten fortlaufend, ſeitwärts am Grunde gerinnt; Narbe kopfförmig, mit zurückgeſchlagenen Lappen, an der Spitze behaart; Drüſen zweilappig ausgerandet.

Man cultivirt dieſe Pflanze im Warmhauſe, verpflanzt ſie im März in nahrhafte, mit Sand und Lehm gemiſchte Lauberde, ſtellt ſie auf ein Warmbeet und ſchützt die jungen Triebe vor brennenden Sonnenſtrahlen. Die äußerſten Enden der Triebe laſſen ſich, weil ſie zu krautartig ſind und leicht faulen können, nicht gut zu Stecklingen benutzen. Man muß dazu die halbverhärteten Triebe wählen und dieſe bei dem Auge, welches man in die Erde ſetzt, bis zur Baſis des Blattſtiels wegſchneiden. Die Stecklinge binde man ihrer ganzen Länge nach an, um ſie gerade zu erhalten.

(Abgebildet und beſchrieben von Hooker im Bot. Mag. und hiernach von Ch. Lemaire und v. Houtte in der „Flora.")

Salpingantha coccinea Hook. — Acanthaceae. — Didynamia-Angiospermia. Die ſcharlachrothe Trompetenblume (zu der natürl. Ordnung der Acanthaceen, Abth. der Ruellien gehörend), ſtammt aus Jamaika, wo ſie Purdin, botaniſcher Sammler des königl. botan. Gartens zu Kew entdeckt hat. Sie blühte in einem der Warmhäuſer dieſes Gartens zum erſtenmal in Europa während des harten Winters 1844—45.

Dieſe ſchöne, merkwürdige Pflanze, von Hooker zum Typus einer neuen Gattung gemacht, iſt nach dieſem Autor ein niedriger, äſtiger, ganz glatter Strauch, deſſen junge Triebe rund und nicht zuſammengedrückt ſind. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind ſehr kurz geſtielt, eirund, faſt lederartig, am Rande etwas wellenförmig, ganz randig, fiedernervig, etwas zugeſpitzt, oberhalb dunkelgrün, unterhalb etwas heller. Die ungeſtielten, großen, ſchön carminrothen Blumen ſtehen in lockern achſel- oder endſtändigen, aufrechten oder etwas überhängenden Aehren. Die Aehren ſtehen einzeln, wenn ſie aus den Blattachſeln entſpringen, oder dreiſtändig, wenn ſie an den Spitzen der Zweige hervorkommen. Der Kelch ſehr klein, krautartig. Die Blumenröhre, über dem Grunde ſchwach zuſammengedrückt, erweitert ſich nach oben, wo ſie ſich in einen zurückgeſchlagenen radförmigen Saum ausbreitet; ihre fünf Lappen ſind ſich gleich, kurz und zugerundet; die Mündung des Schlundes und das Innere der Röhre iſt weiß, welche Nüance einen angenehmen Contraſt mit dem lebhaften Roth der übrigen Theile der Corolle bildet. — Am beſten gedeihet dieſe Warmhauspflanze in Haideerde mit $\frac{1}{3}$ gewöhnlicher Gartenerde und etwas gutem Dünger oder $\frac{1}{30}$ Guano vermiſcht. Man gebe im Sommer häufig Waſſer, im Winter ſparſam, und laſſe die Pflanze das ganze Jahr hindurch an einem luftigen Orte im Hauſe. Die Vermehrung geſchieht leicht durch junge, aus den Blattwinkeln geſchnittene Triebe, die man Anfang Sommers in kleine Töpfchen ſtellt und wie gewöhnlich behandelt. (Bot. Mag. und Flora.)

Viola tricolor, var. flore semi-duplo. Ein halbgefülltes Stiefmütterchen! Herr A. Verſchaffelt zu Gent hat dieſe eben ſo ſchöne als merkwürdige Varietät eingeführt. Die Blume iſt groß und wohlgebauet; die obern Petalen dunkel-violett, die untern an der Baſis ockergelb. Alle dieſe Petalen ſind regelmäßig geformt und die Farbe der obern umfaßt oder berandet die ganze Corolle. Aus dem Schlund der Corolle gehen noch zwei ein wenig zuſammengerollte oder tutenförmige Petalen hervor, ebenſo gefärbt wie die untern. Dieſe Petalen waren die zwei untern Staubgefäße einer gewöhnlichen viola tricolor, aber die rückenſtändige Verlängerung, welche die Staubgefäße der gewöhnlichen V. tricol. charaktriſirt und bis in den Sporn hinabgeht, war hier nicht mehr vorzufinden. Der Sporn ſelbſt fehlte gänzlich und wurde durch ein hohles leeres Wärzchen erſetzt. Bei Zergliederung des weiblichen Organs hat man zwei Piſtills vorgefunden, und bei Oeffnung des Ovariums erblickte man ſtatt der Eierchen kleine dicht zuſammengedrängte Blätter.

Jedenfalls verdient dieſe Varietät beachtet und genau unterſucht zu werden. („Annales de Gand.")

— r.

Gompholobium venustum R. Br.

Leguminosae. — Decandria Monogynia.

Reizende Nagelhülſe.

(S. d. Abbildung.)

Dieſe im Jahre 1840 von Dr. Preiß in Auſtralien *) geſammelte reizende Species iſt noch ſelten in unſern Gewächshäuſern anzutreffen, empfiehlt ſich aber ganz beſonders als niedliche Schlingpflanze für nicht zu große Drathgeſtelle. — Blätter unpaarig-gefiedert, vieljochig; Blättchen pfriemenförmig, geadert, am Rande zurückgerollt, gleich den Kelchen glatt. Blumen roth mit violettem Schimmer, in geſtielten Doldentrauben. —

Die Pflanze, nach welcher wir vorliegende treue, aber leider nicht ſehr ſorgfältig im Farbendruck ausgeführte Abbildung entwerfen ließen, wurde in der Hammer Baumſchule der Herren Ohlendorff u. Söhne aus dem vom Dr. Preiß geſammelten Saamen gezogen und ſtand daſelbſt im Juni d. J. in voller Blüthe. Ihre Cultur iſt nicht ſchwierig; in einer nahrhaften, ſandig-torfigen Haideerde gedeihet ſie leicht und kräftig.

—r.

---

*) „In solo torfoso-arenoso inter frutices densos planitiei prope oppidum Albany (Plantagenet) d. 5. Octbr. 1840. Herb. Preiss.“ Nro. 1102. (Plantae Preissianae etc. ed. Ch. Lehmann. vol. I. fasc. 1. pag. 40.)

* * *

Ueber natürliche und künſtliche Befruchtung, und über die Hybridation der Gewächſe.

Vom Redacteur.

Um mit Erfolg die Operation der künſtlichen Befruchtung und ſogenannten Hybridation oder Baſtarderzeugung der Pflanzen bewerkſtelligen zu können, muß man nothwendigerweiſe die Lehre von der natürlichen Befruchtung der Gewächſe kennen gelernt haben. Das Studium der Botanik iſt jedoch, ſo unerläſſig es uns auch für jeden, auf den Namen Horticulturiſt Anſpruch machenden Gärtner erſcheinen dürfte, leider bei den wenigſten unſerer Gartenkünſtler voraus zu ſetzen; und das Durchleſen großer botaniſcher Werke, um ſich vielleicht, wo es die Noth erheiſcht, über den einen oder den andern Zweig der Pflanzenkunde Aufklärung zu verſchaffen, iſt theils erfolglos für den Laien, oder wird anderntheils ganz und gar als eine Zeit tödtende und nichts nützende Beſchäftigung von den meiſten Gärtnern unterlaſſen.

Es möchte daher keineswegs überflüſſig ſein, wenn wir erſt kurz und faßlich die Lehre von der natürlichen Befruchtung der Gewächſe mittheilten, ehe wir über die Operationen der künſtlichen Befruchtung und die Hybridation der Pflanzen einen ausführlichen Bericht nach eigenen Erfahrungen und mehreren neuern in- und ausländiſchen, dieſes Thema behandelnden Werken abſtatten.

Wir werden demnach vorliegende Abhandlung in 2 Abtheilungen geben, nämlich:

I. Die Lehre von der natürlichen Befruchtung der Gewächſe.
II. Ueber künſtliche Befruchtung und Hybridation.

Und der erſte Theil wird demnach handeln:

1) Von der Blüthe und ihren Theilen im Allgemeinen.
2) Von der Blumenkrone.
3) Von den Staubgefäßen.
4) Von dem Piſtill.
5) Von den Nectarien.
6) Von der Befruchtung im Allgemeinen.
7) Von den verſchiedenen Arten, auf welche die Befruchtung bewerkſtelligt wird u. ſ. w.

I. Abtheilung.

Ueber die natürliche Befruchtung.

Von der Blüthe und ihren Theilen im Allgemeinen.

Die Blüthe oder Blume (flos, anthos) iſt die Werkſtätte derjenigen Verrichtungen, welche die Fortpflanzung oder Erhaltung der Art bezwecken, und gemeiniglich unter dem Namen „Befruchtung“ gekannt ſind.

Wir betrachten jetzt nur in dieſer Beziehung die Blüthe, und laſſen die ohnedies faſt allgemein bekannten Erſcheinungen, welche ihrer Entwicklung vorangehen und zu dieſer beitragen, unberückſichtigt.

Wir haben uns alſo mit der Blüthe erſt von dem Augenblick an zu beſchäftigen, wo ſie ſich aus der Knoſpe entfaltet und die zum Befruchtungsacte nöthigen Organe zur Verrichtung ihres Geſchäftes meiſt geeignet ſind. Dieſe unmittelbar zur Fortpflanzung beſtimmten Organe, die Befruchtungsorgane oder Zeugungstheile genannt (partes fructificationis), machen die weſentlichen Theile der Blüthe aus und werden vor Allen unſre Aufmerkſamkeit beſchäftigen.

Die außerweſentlichen Blüthentheile, zuſammen Blüthendecke oder Blüthenhülle (perianthium, perigonium) genannt, umſtehen zunächſt die Zeugungsorgane und dienen zu deren Schutz gegen alle widerwärtigen Einwirkungen von Außen. Sie werden von dem Kelch (calyx) und der Blumenkrone (corolla) gebildet.

Die Befruchtungsorgane beſtehen aus:

1) dem Piſtill oder Stempel (pistillum), dem weiblichen Geſchlechtstheile der Pflanzen, und

2) den Staubgefäßen (stamina), den männlichen Zeugungstheilen.

Nach dem getrennten oder gemeinſchaftlichen Vorhandenſein dieſer zweierlei Organe in der Blume unterſcheiden wir das Geſchlecht einer Blüthe, eines Blüthenſtandes oder einer ganzen Pflanze.

Wir finden demnach:

1) Zwitterblüthen (hermaphroditi), wenn nämlich beiderlei Befruchtungsorgane von ein und derſelben Blüthendecke umſchloſſen ſind, d. h. ſich in ein und derſelben Blume befinden. Die Pflanzen, welche ſolche Blüthen tragen, nennt man einlagerige (Monoclinia *)), z. B. die Roſen, Lilien und überhaupt alle zu den erſten zwanzig Klaſſen des Linnéſchen Syſtems gehörigen Gewächſe.

2) Eingeſchlechtige Blüthen, welche entweder

  a) nur Piſtille in ſich tragen und weibliche (feminei), oder

  b) nur Staubgefäße auf dem Fruchtboden haben und männliche (masculi) genannt werden.

Die Pflanzen mit ſolchen Blüthen nennt man zweilagerige (Diclinia), wie in der 21. und 22. Klaſſe des Linnéſchen Syſtems, und dieſe zerfallen wieder in: einhäuſige (Monoecia), wenn beiderlei eingeſchlechtige (männliche und weibliche) Blüthen auf derſelben Pflanze vorkommen, z. B. der Haſelnußſtrauch, die Gurke, Eiche u. ſ. w.; und in: zweihäuſige (Dioecia), wenn bei ein und derſelben Gewächsart männliche und weibliche Blüthen auf verſchiedenen Individuen vorkommen, ſo daß

---

*) Nach Linné's Sexualſyſtem.

eine Pflanze nur männliche, eine andere von derſelben Art nur weibliche Blüthen trägt, wie dies bei den Weiden, dem Wachholder, der Pappel u. ſ. w. der Fall iſt.

Vielehige oder polygamiſche Pflanzen (Polygamia) nennt man diejenigen, bei denen Zwitterblüthen und eingeſchlechtige Blüthen auf einem Stamme zuſammen oder auf verſchiedenen Stämmen vorkommen, wie bei dem Ahorn, der Roßkaſtanie und vielen Gräſern es ſtattfindet.

3) Geſchlechtsloſe Blüthen, welche weder männliche noch weibliche Geſchlechtstheile oder nur unvollkommene Befruchtungsorgane enthalten, wie bei dem wilden Schneeball (Viburnum Opulus), der Flockenblume (Centaurea) und Sonnenblume (Helianthus).

Eine große Menge von Gewächſen entbehrt alle bisher angeführten Blüthentheile, dazu gehören die Farren, Schafthalme, Flechten, Algen und Pilze. Bei andern Gewächſen ſind zwar Befruchtungsorgane vorhanden, aber wegen ihrer Kleinheit und verſteckten Lage dem unbewaffneten Auge nicht ſichtbar, wie bei den Mooſen u. ſ. w. Beiderlei Gewächſe begreift man nach Linné unter dem Namen: Geheimehige (Cryptogamia), oder nennt ſie undeutlich blühende Pflanzen im Gegenſatz zu den mit leicht erkennbaren Befruchtungsorganen verſehenen oder deutlich blühenden (Phanerogamia).

Vollkommene Blumen (flores perfecti) nennt man diejenigen Blüthen, welche die weſentlichen Theile, Staubgefäße und Piſtill beſitzen.

Unvollkommene Blumen (flores imperfecti) ſind es aber dann, wenn ihnen einer der weſentlichen Theile fehlt; und mangelt ihnen die eine Blüthendecke, z. B. der Kelch, oder ein Theil derſelben, ſo werden ſie nackte Blumen (flores nudi) genannt.

Blüthen ohne Corollentheile oder Blumenkrone heißen blattloſe (flores apetali), und fehlt der Kelch ſammt der Blumenkrone, ſo iſt es eine unvollſtändige Blume (flos incompletus).

Blumen dagegen, die ſämmtliche weſentliche und außerweſentliche Theile beſitzen, werden vollſtändige Blumen (flores completi) genannt. —

Wir gehen nun zur näheren Betrachtung der verſchiedenen Blüthentheile über und verſuchen erſt die außerweſentlichen Theile genauer kennen zu lernen, ehe wir die von ihnen eingeſchloſſenen Befruchtungsorgane und deren Functionen beleuchten. —

Die Umhüllungen der Blumen (die Blüthendecke) haben, je nach ihrer Geſtalt, Farbe und Verbindung unter ſich, ſeit Linné ſchon verſchiedene Benennungen erhalten, ohne daß ſich die neuern Botaniker über den wirklichen oder ſcheinbaren Unterſchied ihrer Formen nach hätten einigen können.

Unter dem Namen Blüthenhülle (perigonium) verſteht man gewöhnlich die einfache Blüthendecke, welche die Befruchtungswerkzeuge umgibt, und in welcher Kelch und Corolle der Art vereinigt ſind, daß man zweifelhaft iſt, ob nur ein Kelch oder nur eine Blumenkrone vorhanden, z. B. bei Daphne, Elaeagnus, Liliaceen und Irideen etc., wo die äußere Fläche der Umhüllung die Natur des Kelches, die innere die der Corolle an ſich trägt. Linné nennt die einfache Blüthendecke Kelch, wenn ſie grün, und Corolle, wenn ſie gefärbt war, während er unter dem Namen Perianthium alle Formen von Kelchen begriff.

Die doppelte Blüthendecke läßt uns Kelch und Blumenkrone deutlich unterſcheiden, und man bezeichnet bei einer ſolchen mit dem erſten Namen den äußerſten Blätterkreis, während mann unter Blumenkrone die innerſten Blätterkreiſe oder die farbige Hülle der doppelten Blüthendecke verſteht.

Der Kelch dient gewöhnlich zur Stütze der übrigen Blumentheile, beſonders des Ovariums, und ſchützt die Blumenknoſpe vor ſchädlichen Einflüſſen. Er ſcheiut aber auch beſonders dazu beſtimmt, die Ernährung und das Wachsthum der übrigen Blumentheile mit der Pflanze zu vermitteln. Er iſt meiſt von einem lederartigen Stoffe und grüner Farbe.

Eine Verletzung des Kelchs wird faſt immer der Fruchtbildung nachtheilig, namentlich wenn derſelbe zu den übrigen Blumentheilen ein großes Verhältniß hat und die Zeugungsorgane feſt und eng umſchließt. In dieſem Falle iſt er nicht leicht ohne Verletzung bei der Caſtration [ſ. weiter unten] zu öffnen. Im entgegengeſetzten Falle kann er aber ohne Nachtheil für die Befruchtung und die Frucht bei der Caſtration geöffnet werden, wenn nur die Baſis, d. h. der Vereinigungspunkt des Kelchs mit dem Ovarium, dabei verſchont bleibt.

Die verſchiedene Beſchaffenheit des Kelches bei den verſchiedenen Pflanzen, ſowie die Form-Verſchiedenheit und Veränderungen der Blüthendecke überhaupt, laſſen wir hier uuberückſichtigt, da eine Unterſuchung derſelben ganz dem Zweck dieſer Abhandlung entgegen.

Die Corolle oder Blumenkrone (die Blume im engern Sinn), welche ſich meiſt durch zartern Bau und verſchiedene Färbung vom Kelch unterſcheidet und in ihrer Bildung eine ungleich mannigfaltigere Geſtaltung als dieſer darbietet, wird dagegen genauer von uns examinirt werden, da ſie der Sitz und Schooß der Befruchtung und ein dieſelbe unterſtützendes und bei ihr mitwirkendes Organ iſt.

Wir enthalten uns auch jeder weitern Erörterung über den Unterſchied zwiſchen Kelch und Corolle, und werden, wenn wir im Verlaufe der Abhandlung von der Blumenkrone oder Corolle ſprechen, im Allgemeinen nur die Hülle der Zeugungsorgane darunter verſtehen, gleichviel, ob die Blüthendecke einfach oder doppelt ſei, zumal beiderlei Umhüllungen, die einfache wie die doppelte, meiſt einerlei Beſtimmung haben. Wir bitten daher, um Irrthümern vorzubeugen, dies wohl im Auge zu behalten.

—r.

(Fortſetzung folgt.)

Correſpondenznachrichten.

Aus Wien.

In der Auswahl vom Vergnügen
Sieh das Gemüth des Menſchen liegen.
Wer hehr geboren, reich an edler Kraft,
Dem ziemt's, daß er ſtets Edles ſchafft.
Unter ſeinen Fittigen ſollen ſich ſicher fühlen,
Die nach dem Nützlich'n, nach dem Edlen zielen.

Der Beſuch der Gärten gewährt Reize eigenthümlicher Art, indem wir dann Kunſt und Natur nicht allein zugleich zu bewundern uns in die Lage bringen, ſondern auch oft über den Urſprung eines ſolchen Werkes, über deſſen claſſiſchen Boden, über den Schöpfer einer derlei Schöpfung unſere Gedanken verbreiten, und uns manchmal bei mancher Piece ſo angeſprochen fühlen, als es eines der edelſten Tongemälde vermag. Ueberhaupt haben in dieſem Jahrhundert die Gärten nicht allein einen höhern Grad von Wichtigkeit im geſellſchaftlichen Verbande erlangt, ſondern ſie haben auch eine Metamorphoſe gemacht, welche wir als einen Fortſchritt der Geſittung betrachten möchten.

Es wird da heut zu Tage nicht mehr die Kunſt auf die Scheere, das Meſſer und das Richtſcheit beſchränkt, nicht mehr der tyranniſche Gebrauch, die Gewächſe zu verſtümmeln, geübt, um Figuren der lächerlichſten Art, barrocke Bilder, zu geſtalten.

Seit die Naturwiſſenſchaften eine Steigerung erlangten, ſeit man von der Möglichkeit der Vervollkommnung lebender Geſchöpfe vermöge menſchlichen Zuthuns überzeugt iſt, denen ſelbſt eine höhere Organiſation als wie den Pflanzen eigenthümlich iſt, ſeit dieſer Zeit achtet man an ſolchen Orten die Gartenkunſt am höchſten, wo es gelang, den Gewächſen entweder die größten oder größte Menge von Blüthen, oder die Größe, die Schönheit, den Wohlgeſchmack der Früchte auf einen Grad zu ſteigern, den, wie es wirklich der Fall iſt, die kühnſte Phantaſie nicht zu verlangen gewagt hätte, oder wo die Natur ſowohl durch glückliche Nachahmung wie durch die ihr unter den günſtigſten Verhältniſſen eigenthümliche Ueppigkeit, uns ſich ſo ungezwungen wie im freien Zuſtande darſtellt.

An die Stelle der Verſtümmelung iſt alſo die Kunſt der zweckmäßigen Ernährung getreten; wie die Befähigung, den vegetabiliſchen Weſen ihre ihnen am günſtigſten heimatlichen Verhältniſſe zu verleihen; nämlich ihnen das Medium und die Temperatur zu beſtellen, welche ihnen zu ihrem endloſen Fortbeſtehen die heimatliche Natur darbietet.

Manche ſolche vegetabiliſche Fremdlinge geben uns den deutlichſten Beweis ihres ganz außerordentlichen Wohlbefindens, ſie lohnen unſere derartigen Bemühungen durch Hervorbringung von Früchten außerordentlicher Qualität, während ihre heimatlichen weit minder werthen; ſo z. B. die Ananas, die Pfirſiche, die Erdbeere. Welch ein unvergleichliches Produkt liefert nicht die chiliſche, vermählt mit andern Raçen.

Wie viel mehr Werth hat nicht eine ſolche Verfahrungsweiſe, wie viel mehr Anſpruch auf das Prädicat Kunſt hat nicht derjenige, der auf dieſe Weiſe ſeinen Garten beſtellt, ſeine Gewächſe pflegt, als jener, welcher verurtheilt ſchien, die unübertrefflichen Formen, die die Natur erſchaffen, dieſe ewig nachahmungswerthen zu tödten, das wahrhaft Schöne zu vernichten, um daraus das Läppiſche, das Lächerliche zu beſchaffen.

Wenn, wie es nicht wohl geleugnet werden kann, die Culturgeſchichte des Menſchengeſchlechtes ihren Thermometer hat, der gewiß verläßlicher den Grad der Geſittung anzeigt, als wie jene, die wir trotz höherer und niederer Phyſik für die Temperatur heute noch beſitzen, ſo ſehen wir durch die Art der Vergnügung damals noch die Geſittung auf dem Nullpunkt ſtehen, als man in ſeinen Muſeſtunden das Vergnügen ſich gab, den Thier-Hetzen beizuwohnen, und zu deren Endzweck Menſchenleben auf das Spiel ſetzte und Thiere marterte.

Wieviel herrlicher iſt der Aufenthalt unter den harmloſen Geſchöpfen, die der Schöpfer zum Nutzen oder Vergnügen des Menſchen aus der ſcheinbar todten Erde, in die er den Keim des ewigen Werdens mit einem Umfang von Weisheit legte, die wir heute noch nicht alle begreifen, ſo lange der Wahn noch vorhanden, ſie ſei das Gebiet des Todes, ſie, die des höhern Lebens Boten zu uns ſendet.

Welche Hochgenüſſe gewährt nicht ein Stückchen Erde bepflanzet, umzäunt. Kein Wunder, daß ſich die Hehren, die Mächtigen, die thätigen Geſchäftsmänner, in ſolchen Räumen dann ergehen, wenn ſie ſich von der Laſt ihrer Bürde auch nur auf kurze Zeit zu befreien im Stande ſind, und da Erſatz für ein bewegtes Leben finden. Aber wo bietet ſich dem Menſchen mehr Gemüthsruhe dar? wo beſſer kann der Gebildete eine edlere Zerſtreuung gewärtigen und finden, als im Umgange mit der blühenden Natur, hienieden, und beim Anblick jener fernen ſaphirblauen glänzend beleuchteter Kuppel, die in heiterer, ſtiller Nacht zur Betrachtung ihrer zahlloſen Wunder auffordert, die wir Sterne nennen und am Himmelsbogen erblühen, und Glanz in der Ferne, wie die Blüthen unſerer Erde in der Nähe verbreiten, wie die Blüthe des menſchlichen Geiſtes, das Wiſſen, Licht ſpendet.

Sie alle verrathen das Daſein eines unſichtbaren, unbegreiflichen Geiſtes, ſie alle gewähren unſern geregelten Geiſteskräften einzig jenen Genuß, welchen der Sterbliche hienieden zu erſtreben vermag und nimmer ſonſt hier auf eine andere Weiſe erringen wird. Daß dieſer Eingang für die Beſprechung eines Gartens ſich eigne, wird wohl in Abrede geſtellt werden. Allein ähnliche Empfindungen durchdrangen uns ſtets, ſo oft wir jenen Garten beſuchten, deſſen wir heute erwähnen, deſſen Eigenthümlichkeiten wir jetzt ins Gedächtniß zurückzurufen verſuchen wollen.

Es iſt gewiß, daß es dem claſſiſchen Boden eigenthümlich iſt, daß wir bei ſeinem Betreten, wir möchten ſagen, mit einem Grad von Weihe umgeben werden, der unſeren Gedanken eine eigene Richtung verleiht, der die ſtattgefundenen Begebenheiten und Ereigniſſe, welche auf einem ſolch umſchloſſenen Stück Erde ſich ergaben, ins Gedächtniß zurückruft, ja uns gleichſam in die Nähe der Perſonen verſetzt, und völlig Antheil an ihren Vergnügen an ihrem Wirken nehmen läßt. Mit einem Worte, es geht mit unſerm Weſen eine Metamorphoſe vor, geeignet für den Bereich des pſychiſchen Forſchens.

Ein ſolch claſſiſcher Boden iſt der Garten Seiner Durchlaucht des Herrn Haus-, Hof- und Staatskanzlers Fürſten von Metternich, in welchem ſich die Villa dieſes berühmten Staatsmannes befindet. Dieſe Villa dürfte wohl die hiſtoriſch intereſſanteſte Europens ſein; ja ſchwerlich dürfte irgend ſonſt eine in der Welt ſo viele geſchichtlich intereſſante Häupter unſerer und der entronnenen Zeit, etwa ſeit dreißig Jahren, gaſtlich aufgenommen haben.

Seine Durchlaucht ſind überdieß der hohe Beſchützer der öſterreichiſchen Gartenbau-Geſellſchaft; unter ſeinen Fittigen ſteht dieſer Verein, der durch den Glanz ſeiner Mitglieder alle Vereine der Art zu überſtrahlen geeignet iſt.

Unſere Feder hat keine Nebenabſicht zum Papiere geleitet, dieſe Gedanken kein ſchnöder Impuls erſchaffen: was wir ſagten und ſagen werden, iſt Thatſache. Wie immer folgten wir auch heute keinem andern Panier, als jenem der ewigen Dauer, welches unauslöſchlich das Wort Wahrheit als Emblem beſitzt.

Wer der Kunſt nützt, ſie beſchirmt, ſoll von jenen, die ihr befliſſen, geachtet, geehrt werden. Ohne dieſem Prinzip die gehörige, gebührende Achtung zu zollen, demſelben nachzuleben, können ſich die Künſte nie erheben, nicht fortbeſtehen!

Dieſer herrliche Garten liegt inner den Linien Wiens, auf dem Gebiet der Vorſtadt Rennweg, einer der geſündeſten Vorſtädte Wiens. Nicht weit entfernt vom k.k. botaniſchen Garten, beinahe ſelbem gegenüber. Zur Linken, wenn man von der Stadt nach dem Rennwege geht, iſt die Villa Metternich gelegen. Der Flächenraum des Gartens beträgt circa 16,800 Wiener Geviert-Klafter. Außer ſeltenen Topfgewächſen in großer Zahl, enthält er, ins freie Land gepflanzt, viele edle Gewächſe.

Die Anlage iſt im Landſchaftsſtyle mit möglichſter Benützung oder der nöthigen Maskirung der Umgebung geſchaffen.

Wir wollen es verſuchen, ſo viel als uns die Erinnerung unterſtützen wird, durch Worte wenigſtens einen Theil dieſes herrlichen Gartens zu conterfeien.

Vor Allem wollen wir jedoch der hier Platz gegriffenen Erfüllung der erſten Bedingniſſe eines Gartens, welcher auf den Beifall ſeines Gebieters und der Beſuchenden Anſpruch macht, gedenken; nämlich der Reinlichkeit, und des geſunden Zuſtandes der vorhandenen Gewächſe, was hier eine wahrhaft meiſterliche Pflege verräth.

In der Kunſt, o mit Nichten iſt's die Gunſt,
Das Werk allein verleiht dem Meiſter ſeinen Rang,
Darob ſei Dir, o Künſtler, nimmer bang.

Oeſterreich zählt mit Stolz Chriſtian Riegler zu ſeinen erſten, vorzüglichſten Gartenkünſtlern; Herr Riegler iſt Vorſtand dieſes Gartens.

Wer deſſen Laufbahn kennt, weiß, daß Riegler in früher Jugend ſchon ſeinen Beruf erkannte, daß die innere Stimme zu ihm geſprochen und ſeine hoffende Seele nicht getäuſcht habe. Sein Streben nach dem Höhern iſt deutlich in ſeiner begonnenen Laufbahn ausgedrückt, und ſein Geſchick begann unter einem günſtigen Geſtirn ſich zu entwickeln. Als der Sohn eines Dieners des fürſtlichen Hauſes war ſeine Thätigkeit, ſein Fleiß, die Art ſeines Strebens, das Höhere zu erringen, nicht lange fremd dem hehren Beſitzer-Paare geblieben, er fand Anerkennung und Unterſtützung.

Die hochſelige erſte Gemahlin Seiner Durchlaucht nahm Riegler bei Gelegenheit einer Reiſe dahin nach Paris mit. Dort kam er unter die Leitung des vortrefflichen Gartenkünſtlers, Herrn Schön, Obergärtner des damaligen Herzogs von Orleans, nunmehrigen König der Franzoſen. Riegler brachte einen Zeitraum von 3½ Jahren allein im Park zu Mouſeau zu, und ſammelte da einen Schatz von Kenntniſſen, die die Grundfeſte zur Begründung ſeines Rufes als Gartenkünſtler bilden. Riegler, der einige Zeit nach ſeiner Rückkunft nach erfolgtem Ableben des Vorſtandes des hochfürſtlichen Gartens, Burmeiſters, zum Chef deſſelben ernannt wurde, gab bald Beweiſe, daß das mit fürſtlicher Huld geſäete Samenkorn auf fruchtbaren Boden gefallen ſei, und ſo kam es, daß, als mehrere Jahre dahingeflogen waren, die Munificenz des Fürſten, deſſen fixer Blick was gut ſei, ſo klar erkennt, Riegler zu deſſen noch höhern artiſtiſchen Ausbildung nach England entſandte, um dort und auf ſeiner Rückkehr durch Frankreich die Fortſchritte im Gartenbau zu beachten, und Pflanzen, welche ſich für den Garten des Fürſten eignen, anzukaufen.

Riegler entſprach den Wünſchen ſeines erhabenen Gebieters in jeder Beziehung. Die Fortſchritte in der Gartenkunſt, die er antraf, überraſchten ihn vielleicht weniger, als einen andern; denn wer ſelbſt thätig vorwärts zu ſchreiten ſtrebt, bleibt nimmer hinter Andern weit zurück. Doch die Reiſe war immer fruchtbringend, wie es ſtets der Fall iſt, wenn wir in die Lage kommen, unſere Ideen mit denen Anderer zu vermählen, oder darnach zu berichtigen. Auch übte die fürſtliche Huld den außerordentlichſten Einfluß neuerdings auf ihn, der ſie ohnedieß, durch die kräftigſte Sprache, nämlich durch ſeine Leiſtungen, wie ſehr er deren hohen Werth fühle, auszuſprechen ſuchte.

Nur ſolche Theilnahme, ſolche Unterſtützung, ſolch ein Verpflanzen des edlen Reiſes auf eine gute Unterlage iſt es, was die Cultur jeder Art erhebt, den Künſtler begeiſtert! Wenn überdieß der hehre Geſchmack noch Einfluß übt, dann darf es uns nicht Wunder nehmen, ein Gemälde zu finden voll der trefflichſten Anordnung, reich an Zartſinn, Anmuth, abwechſelnd mit dem ſanften Ernſt. Wohl dem Künſtler, welcher in ſolcher Lage ſich befindet, dem ſo die Flügel des Wohlwollens ſanft zufächeln das Holdſelige, das Wiſſenſchaffende! Da kann ſich ſtets ein Bild geſtalten, doch nicht wo rohe Kräfte ſinnlos walten.

Indem man in einem geſchmackvoll beflanzten Raum tritt, führt ein ſanft gebogener Fahrweg, wenn man ſich links hält, zu einer Erweiterung, welche den Vorhof zur Villa bildet. Hier feſſelt unſere Blicke eine 8 Fuß hohe und 12 Fuß innern Raum haltende eiſerne Vaſe, die mit allerlei üppig blühenden Pflanzen beſetzt iſt, und ſo ein, wahrhaft ſelten mehr zu erſchauen möglich, reiches Bouquet bildet. Wenn wir uns abermals links halten, dann führt uns ein Weg zu einem nach jetzigem Zeitgeſchmack geordneten Blumengarten, wo die blühenden Maſſen ſinnig gewählter Pflanzen ein Farbenmeer geſtalten, welches unſern Blick lange in Unentſchiedenheit läßt, wo zuerſt er ſich ſichtend niederlaſſen ſoll, während der Duft der einzelnen Blüthen, gemengt durch die Bewegung der Luft, die herrlichſte Abwechslung, die ſeltenſte Nüancirung uns erſchafft.

Von hier weg zur rechten Seite ſich wendend, läßt ein Gang zur Villa, deren Terraſſe oberſte Stufen mit Palmen, und an Habitus zum Theil ähnlichen, oder ſonſt analogen vegetabiliſchen Gebilden von ſtattlicher Höhe beſetzt ſind, während die tiefern Stufen mit den zarten Bewohnern Neuhollands und den ſchon mehr erſtarkten Neuſeelands bevölkert erſcheinen, und blühende Individuen aller Zonen, ſich bei ihnen theils im Vorgrunde niedergelaſſen, angetroffen werden, theils auch wie unter die Bewohner dieſer ſanften Climate ſich eingedrängt, erſcheinen.

Ein freier Raum im Centrum dieſer Terraſſe läßt uns einen großen Theil des Raſengrundes, einer grünen, glänzenden, die Kunſt der Cultur ſeiner halmichten Bewohner verrathenden Fläche, gewahren, wie er unſern Blicken Gelegenheit ſpendet, einige durch edle Form und pittoreskes Laubwerk ausgezeichnete Gehölzgruppen zu bewundern, und einzeln ſtehende Bäume zu erſchauen, die gleichſam als Zeugen des Wohlbeſtandes, welchen die Vegetabilien hier genießen, zum Theil als Repräſentanten des guten Geſchmackes, durch Formenwahl und Inſtandehaltnng ihres Habitus, ſich uns darſtellen, ohne eben uns die Hand des Menſchen, die hier wirkte, in dieſen Naturbildern ſtörend bemerklich zu machen.

Hier erblicken wir noch an geeigneter Stelle eine aus Eiſendraht beſchaffene Vorrichtung, für ſogenannte rankende oder Schlinggewächſe aufgeſtellt, die in Anbetracht ihrer Dimenſionen, und dennoch zweckgemäßen Form, nicht bald irgendwo ſich unſern Blicken darſtellen dürfte. Die Benützung dieſer Vorrichtung verräth nebſt gutem Geſchmack die Kenntniß der Eigenthümlichkeiten der Geſchöpfe, welchen ſie zur Stütze dient, indem kein Ueberwältigen des Einen durch das Andere, kein Gewirre ſich darſtellt, ſondern die leitende Hand jedem Schwächlinge ſeine Stelle zu Theil werden läßt, die er ſeiner Natur nach einzunehmen befähiget iſt, und ſo auf denjenigen angenehm erinnernd einwirken muß, welcher den Werth, den Ordnung in jedem Haushalte hat, anzuerkennen vermag. Ohne die hierauf verwendete Sorgfalt würde das Großartige dieſes Gegenſtandes ſehr an Werth verlieren.

Nicht ſehr ferne von dieſem, ſo viele Anmuth ſpendenden Standpunkte gelangt man zu einem, mit mächtigen Aesculus hypocastanus umgebenen Raum, auf welchem die Coniferen ſich verſammelt befinden. Würde von dieſen vielen Zapfengewächſen Pinus lanceolata auch allein hier zu treffen ſein, dieſes an Geſtalt und Schönheit in jeder Beziehung rieſige Weſen würde uns dafür entſchädigen, wenn wir auch eine tauſendmal längere Strecke, als die ſo angenehm durchſchrittene, zurückgelegt hätten.

Aber auch Pinus palustris, die wir hier treffen, verdient, wieje des Vegetabil von ſolcher Beſchaffenheit, daß man ſich bemüht, darnach zu eifern, es zu erblicken; denn die Zeugen wahrer Cultur ſind die beſten Hebel, ihre Steigerung zu bewirken. Von dieſen ſeltenen Erſcheinungen ſich rechts wendend führt uns ein Weg, um unſer Weſen ganz mit der lieblichen Gewalt der Anmuth zu beherrſchen. Es weilt da jene vegetabiliſche

Zauberin, die mehr als ein paar Jahrtauſende es verſtand, zu ſiegen, der unter allen Lieblingen Floras es allein gelang, der läppiſchen Mode, welche die Thorheit auch in das harmloſe Gebiet der Natur zu verpflanzen, leider ſich nicht fruchtlos bemühte, denn doch Widerſtand zu leiſten. Die anmuthige, duftende Roſe, dieß wahrhafte Sinnbild ewiger Jugend, wie der Repräſentant jener Reize, der unſeren edelſten Sinnen ſo gelinde mächtige Feſſeln anzulegen verſteht, der Roſe iſt hier ein Parnaß, möchten wir ſagen, geworden, wo viele, viele ihrer bald zahlloſen Angehörigen ſich verſammelt finden, beginnend den Reigen mit der pygmaenartigen Rosa Lawrentia und ſtufenweiſe ſich erhebend bis zur gigantiſchen zwölf Fuß hohen Rosa pyramidalis, welche Letztere die Horticultur Wiens zu erwerthen lehrte.

Der Hügel von ungemein gefälliger Form erhebt ſich ſanft, und milde biegt ſich der Weg nach deſſen Plateau; kein Zwang, keine Beirrung begegnet unſerm Vorwärtsſchreiten. Welch ein Duft, welch ein Gewimmel von Blüthen umgibt uns auf dieſer einzigen Reiſe! Hier ſcheint die Natur uns ſo freundlich anzulächeln wie der treue Freund, der es redlich mit uns meint, der ſich innig erfreut zeugt und iſt über unſern Beſuch nach jahr langer Ferne; deſſen Antlitz alle Holdſeligkeit entäußert, welche ſein edlee gutes Gemüth in dem Spiegel der Seele erſchauen läßt; in welchem wirsalle Empfindungen der Freude wahrnehmen, die uns ſagen, daß unſer Beſuch ihm inniges Erfreuen ſchenke.

Ja das Entzücken der Seele, es findet ſich in der Natur wieder! und zwar in der Pflanzenwelt, wenn dieſer ihre herrlichen Gebilde im feſtlichen Brautkleide erſcheinen, und ihre neuen Reitze uns darſtellen, nachdem der unbegreifliche Geiſt die Allmutter befähigte, daß ſie nach einem Zeitraume, den wir Jahr nennen, ſie alle, alle, neuerdings hervorbringe.

Von der Plattfläche dieſes Hügels erblickt man die Villa, deren einfaches, aber eben ſo edles Aeußeres dennoch kaum ahnen läßt, was ſie birgt, und uns nur leiſe ihres Schöpfers Weſen andeutet; denn das Erhabene bedarf des äußeren Gepränges nicht, das Große, das Werthende liegt im Innern, wie im großen Naturhaushalte, ſo im Menſchen. Herabgekommen in die Ebene, und kaum verlaſſen dieſe Holdſeligkeit, von der man ohne einen Rückblick nicht zu ſcheiden vermag, gewahrt man die Krone der Gartenblumen China's, die ernſte, erhabene Paeonia Moutan, in mächtigen Exemplaren, in Gruppen gereiht, und eben ſo in großen Individuen Punica granatum gepflanzt, von Ueppigkeit ſtrotzend.

Mehr links erreichen wir die Gränze dieſer Seite des Gartens, und wandern da mehr wie hundert Schritte auf einem trefflichen Kieswege ſtets neben einer Rabatte, unſere Aufmerkſamkeit ihr gelaſſen, indem ſie eine vortreffliche Sammlung von ausdauernden wie des Schutzes bedürfender Roſen enthält. Die Mauer iſt durchweg mit der pyramidal Roſe ſpalirt, und ſomit dem Auge eine blühende Fläche und ein Vorgrund dieſer Art dargeboten, der uns ſtets unſere paradieſiſche Hügelwanderung aufs Neue ins Leben ruft.

Wir ſind nun bei den Gewächshäuſern angelangt, die durchaus ohne des Geſchmackes verluſtig geworden zu ſein, auf die Cultur berechnet erbauet ſind, und eine impoſante Glasfläche bilden. Vor ſelben ſind, in die Erde zum Theil vertieft, Pflanzenbehälter angebracht die eine zahlreiche Menge Topfgewächſe enthalten, die zum Theil dazu dienen um zur ſchönen Jahreszeit den Garten zu zieren, zum Theil zu jener Expoſition verwendet werden, die alljährlich zu Gunſten der Gartenbau-Geſellſchaft im Frühjahr abgehalten wird, und in mehreren hortulanen Blättern ſchon ehrenvoll, wie es ſich geziemt erwähnt wurden. Der Aufwand welchen die beiden eben erwähnten Leiſtungen und die fürſtl. Gemächer an Pflanzen erfordern, läßt ſich aber unmöglich aus dieſen Vorrichtungen für Topfpflanzen dotiren, es finden ſich in der Nähe der Gärtnerwohnung noch viele ähnliche Pflanzenbehälter aber ſicher ſind alle ein Bedürfniß.

Verläßt man dieſe Gewächshäuſer, und ganz natürlich ſehr befriedigt, wie immer, ſobald Einrichtung, Anordnung und der Pflanzen Geſundheit wie hier, keine Lücke gewahren läßt, welche die Critik auszufüllen Luſt hätte, ſo gelangt man an die der Roſenwand entgegen gelegene Seite des Gartens, wo unſeren Blick eine ſchöne, geſunde und kräftige Eiche feſſelt, die vor 30 Jahren die Hand des durchlauchtigſten Beſitzers pflanzte. Mir erſcheint ſie die edle deutſche Eiche, gleichſam wie der Grundſtein, welchen der hehre Beſitzer da legte, als er Seine hohe Gunſt der Horticultur zuzuwenden geruhte. Solch' ſichtbare Zeichen des Wohlwollens für eine edle Sache, ſolche Denkmahle ſchätze ich ſo ſehr wie die im Schooß der Erde ruhenden auf Stein oder Erz vertieften in Worten ausgedrückten Aeußerungen. Sie dauern oft nicht länger als die Eiche die mit ihren Kräften Jahrhunderte zurückzulaſſen vermag, ſie vermirbt nur ſchwer, die uns in ſo vieler Beziehung liebgewordene Eiche! Möge der hohe Beſitzer ſich bei dem Anblick dieſes ſeines horticulturiſtiſchen Zöglinges, noch lange, lange Jahre erinnern, wie Er durch ſeine Vorliebe für das edle und nützliche Gartenweſen, durch Seinen Schutz welchen Er ſelben zugeſichert, es befördert, und ſo vielen zur Nachahmung ein ſtrahlendes Exempel ward!

Es gibt auf Erden ſchon einen Himmel,
Du find'ſt ihn, fern vom Stadtgewimmel,
Sieh', daß nur ein kleines Fleckchen Erde,
Einſt das Deine werde, —
Umzäunt, um müde, von des Tages Laſten,
Die Dich umfingen, hier auszuraſten.
Biſt' dann in Betrachtung des Edelſten hier verloren,
Dann haſt Du den Himmel hienieden Dir erkohren.

Wenn wir dieſe bedeutungsvolle Eiche verlaſſen, ſo treffen wir auf unſerem Wege die aus Samen gezogenen, ſeltenen Quercus macrocarpa, und viele andere Wohlgefallen oder Ueberraſchung bereitende Bäume, mit mit vieler Sachkenntniß ausgepflanzt. Auf dieſer Strecke treffen wir noch, wohl eingetheilt, Gruppen von pontiſchen und nordamerikaniſchen Azaleen, Rhododendrons und Kalmien, alle in ſtattlichen Exemplaren, reichlich an Zahl und Geſundheit. Zunächſt dieſen Vegetabilien fremder Climate ſteht ein kleines Gebäude paſſend für die Landſchaftsgärtnerei, welches uns ein Ruhepunkt für Flora, bei ihren Beſuchen gilt, nachdem abermals das von der holden Göttin am meiſt beſchützte Kind die Roſe in einer Sammlung ſich zeigt, die ſich ziemlich über den Boden mit ihren Laubwerk und Blüthen erhebt, da ſie alle auf ſchlanken Stämmen ein paraſitiſches Leben führen, und ſo wie wir wiſſen ſchönere Blüthen liefern, doch zum Spornen für die Wiſſenſchaft geſtehen müſſen, daß es heute noch unbekannt ſei, wie dieß zugehe.

Von hier aus ſind wir der Villa bald wieder in die Nähe gekommen, und ihr Anblick erinnert uns, daß wir vergaßen des ſchmucken Wintergartens zu erwähnen, welcher mit ihr in Verbindung ſteht.

Aber die Villa ſelbſt birgt Werke des Pinſels, und des Meiſels, wovon die Meiſten zu den erſten Werken der Künſte dieſer Fächer gehören! Nachdem wir unſerer Ohnmacht bewußt ſind, über Dinge Worte zu verbreiten, die zu beſprechen unſer Beruf uns die Befähigung nicht erlaubte, und zumal, nachdem wir ſchon ſo lange die Nachſicht in Anſpruch nahmen; endlich jedem Beſcheidenen, die Anſicht dieſer Kunſtwerke zur geeigneten Zeit geſtattet wird, ſo iſt unſer Stillſchweigen hierüber gerechtfertiget.

Wenige Worte erblickt man über der Villa Eingang, über dem Orte wo einer der größten Staatsmänner unſerer Zeit Erhohlung und Ruhe ſucht, ſie lauten:

Parva Domus Magna Quies.

und belehren uns reichlich über deſſen beſcheidene Wünſche, und das Bedürfniß das wir Alle fühlen.

J.... F....

Flottbeck-Park, (Ende December 1845. *)

Wenn ich Ihnen einige Notizen über die hieſigen Gewächshäuſer verſprochen, ſo ſuche ich wenigſtens theilweiſe Ihren Wünſchen zu genügen, indem ich Ihnen hiermit ein Näheres über das zweite, voriges Jahr für die Cultur der merkwürdigen Pflanzenfamilie der Orchideen aus der wärmern Zone, erbauete Haus mittheile. Die nöthigen Angaben ſowohl hinſichtlich des Flächen-Inhalts des ganzen Gutes, als wie des zu den Park-Anlagen benutzten Theils, und die Beſchreibungen der ſchon damals vorhandenen Gewächshäuſer werden Ihnen außerdem wohl durch das Archiv des Garten- und Blumenbau-Vereins (Jahrgang 1839) bekannt ſein. Seitdem hatte ſich die ſchon damals reichhaltige Sammlung ſeltner und ſtarker Orchideen-Exemplare bei dem großen Zufluß derartiger Pflanzen aus ihrem Vaterlande, ſowie aus Privat- und Handelsgärten ſo ſchnell vermehrt, daß es vergangenes Jahr dem Herrn Senator Jeniſch nöthig ſchien, ein neues und geräumigeres Haus für die Pflege dieſer und einiger anderer zu ihnen hinſichtlich des Clima's und der Behandlung paſſenden Gewächſe errichten zu laſſen.

Die ganze Länge dieſes Hauſes beträgt mit dem dazu nöthigen Heizraum und Pflanzenſchauer 80 Fuß und iſt in der Richtung von Norden nach Süden erbauet. Das Glasdach, mit doppelten Fenſtern verſehen

---

*) Wir haben ſchon lange den Leſern dieſer Zeitſchrift eine Mittheilung über das intereſſante prachtvolle Orchideenhaus des Herrn Senator Jeniſch verſprochen und freuen uns, nun endlich unſer Verſprechen erfüllen und einen Bericht des Herrn Kramer, Obergärtner des Herrn Senator Jeniſch, hierüber veröffentlichen zu können.

Die Redaction.

und ſolcher Verglaſung (in Blechſtreifen), wie Sie in Nro. 3—4 Ihrer Zeitſchrift angegeben, iſt nach Oſten und Weſten gerichtet, da man eine ſolche Stellung als für das Gedeihen der Orchideen am zweckmäßigſten erachtet.

Der innere Raum iſt mit Börtern von Schiefer ringsherum an den Wänden, ſowie mit einem Loh= und Erdbeete verſehen, welche letztern, in der Mitte des Hauſes placirt, von zwei Waſſerbaſſins an den Enden begrenzt ſind. Die Umgebung dieſer Baſſins iſt terraſſenförmig gemauert, um blühende Zierpflanzen daſelbſt aufſtellen zu können. Die Loh= und Erdbeete dienen zugleich für ſchöne Warmhaus=Ranker, welche hier ein freudiges Gedeihen haben, wie z. B. Diplodenia crassinoda et splendens, Allamanda cathartica, Aristolochia Gigas, Combretum- und Clerondendrum-Arten.

Zugleich dienen die Waſſerbaſſins zum Aufenthalt der ſchönen mannigfaltigen Waſſerblumen wärmerer Climate, als den Nympheaen, Cyperus, Limnocharis und Nelumbien. —

Zur nöthigen Erwärmung nnd Erzielung der zweckmäßigſten Temperatur iſt in dieſem Hauſe eine Waſſerheizung angebracht, durch welche zugleich eine Reihe dahinter liegender Sommerkaſten von 16 Fenſtern geheizt werden kann. Ueber das Vortheilhafte dieſer Heizungsmethode ſind wohl alle Praktiker einverſtanden; und wenn auch die erſte Einrichtung einer Waſſerheizung, im Verhältniß zu anderen Arten von Heizungs=Apparaten, oft bedeutende Koſten verurſacht, ſo iſt doch bei einer ſolchen das beſſere Gedeihen der Pflanzen zu erſichtlich, als daß man noch ſchwanken könnte, die früher allgemein gebräuchlichen gemauerten Heizungskanäle wegzuwerfen.

Die Einrichtung zur Waſſerheizung iſt hieſigen Orts unter der Leitung des Herrn J. P. F. Heydtmann aus Hamburg getroffen worden, und ſie entſpricht vollkommen den gerechteſten Anforderungen. Der Keſſel iſt von einer beſonders conſtruirten Form und in England unter dem Namen Dom boiler bekannt und erprobt. Er zeichnet ſich durch eine große Heizfläche aus, ſo daß die ganze Kraft des Feuers denſelben umgibt, und daher alle Wärme dem Waſſer mitgetheilt wird, während ſonſt oft ein großer Theil derſelben durch den Schornſtein geht. Deshalb iſt auch der Verbrauch von Kohlen oder ſonſtigen Heizungs=Materialien hierbei nicht ſo ſtark, als bei andern Einrichtungen zur Waſſerheizung. —

Ich überſende Ihnen noch beifolgend das Verzeichniß der hier geblüht habenden und theils noch blühenden Orchideen und verharre ꝛc.

Kramer.

Jeder überflüſſigen Lobes=Erhebung dieſes in ſeiner Art einzigen Gewächshauſes uns enthaltend, fügen wir noch die allen Orchideenfreunden gewiß intereſſante Liſte der beim Herrn Senator Jeniſch in Blüthe geweſenen Orchideen nebſt den Angaben hinzu, wo ſie heimiſch, und in welchen Zeitſchriften ſelbige zuerſt abgebildet und beſchrieben wurden, wie dies in dem kürzlich gedruckten Cataloge dieſer Orchideen=Sammlung angegeben iſt.

Die Redaction.

Orchideen.

	Vaterland:	Abgebildet:
Acanthophippium bicolor	Ceylon	Bot. Reg. 1730.
Acineta Barkerii	La Guayra	Batem. 8.
— Humboldtii	La Guayra	Reg. A. 1843, 18.
Acropera Loddigesii	Mexico	Bot. Mag. 3563.
— Loddigesii aurantiaca	Mexico	
— Loddigesii aurea	Mexico	
— Loddigesii sulphurea	Mexico	
Aerides odorata	Oſt-Indien	Reg. 1485.
— odorata majus	Oſt-Indien	
Angraecum distichum	Sierra Leone	Reg. 1781.
— maculatum	Sierra Leone	
Aspasia epidendroides	Panama	Bot. Mag. 3962.
Batemannia Colleyi	Demerara	Reg. 1714.
Bifrenaria atropurpurea	Demerara	Bot. Cab. 1877.
— aurantiaca	Demerara	Reg. 1875.
— aurantiaca major	Demerara	
— racemosa	Braſilien	Reg. 1566.
Bletia acutipetala	Weſt-Indien	Bot. Mag. 3217.
— alta	Weſt-Indien	
— hyacinthina	China	Bot. Mag. 1492.
— pallida	Weſt-Indien	
— Shepherdii	Jamaica	Bot. Mag. 3319.
— verecunda	Weſt-Indien	Bot. Mag. 930.
Bolbophyllum coccoinum	Sierra Leone	Reg. 1964.
— recurvum	Sierra Leone	Reg. 963.
— saltatorium	Sierra Leone	Reg. 1970.
Brassavola cordata	Jamaica	Reg. 1914.
— glauca	Mexico	
— nodosa	Braſilien	Reg. 1465.
— tuberculata	Braſilien	Bot. Mag. 2878.
Brassia caudata	Weſt-Indien	Reg. 832.
— Lanceana	Surinam	Reg. 1754.
— maculata	Jamaica	Reg. 1691.
— verrucosa	Mexico	Batem. 22.
— Wravae	Guatimala	
— spec. nova	Guatimala	
Burlingtonia rigida	Braſilien	Sert. 31.
— venusta		Makoy 1845 Oct.
Camaridium ochroleucum	Demerara	Reg. 844.
Catasetum barbatum	La Guayra	
— discolor	La Guayra	
— longifolium	Demerara	Reg. 1840, 62.
— maculatum	Neu-Granada	
— luridum	Braſilien	

	Vaterland:	Abgebildet:
Catasetum planiceps	Guatimala	Reg. 1843. 7.
— Russellianum	Guatimala	
— semiapertum	Guatimala	
— viridi-flavum	Peru	Bot. Mag. 4017.
— tridentatum	Trinidad	Bot. Mag. 2559.
— — Claveringii	Trinidad	Reg. 840.
— Wailesii	Guatimala	Bot. Mag. 3937.
Cattleya Ancklandiae	Braſilien	Reg. 1840, 48.
— crispa	Braſilien	Reg. 1172.
— Forbesii	Braſilien	Reg. 953.
— guttata	Braſilien	Reg. 1406.
— Harrissonii	Braſilien	
— intermedia	Braſilien	Reg. 1919.
— — angustifolia	Braſilien	
— labiata	Braſilien	Exot. Fl. 157.
— Loddigesii	Braſilien	Bot, Cab. 337.
— Mossiae	La Guayra	Bot. Mag. 3669.
— — pallida	La Guayra	
— spec. nova	La Guayra	
— violacea	Braſilien	
Chisis bractescens	Mexico	Reg. 1841, 23.
Cirrhaea fusco lutea	Braſilien	Bot. Mag. 3726.
— tristis	Braſilien	Reg. 1889.
Coelia Baueriana	Jamaica	Reg. 1842, 36.
Coelogyne barbata	Bengalen	
— fimbriata	Napal	Reg. 868.
— flaccida	Napal	Reg. 1841, 31.
— Wallichii		Makoy 1845 Oct.
Coryanthes maculata	Demerara	Reg. 1841.
— macrantha	Caracas	
Cycnoches chlorochiton	La Guayra	Sert. 16.
— Loddigesii	Surinam	Reg. 1742.
— ventricosum	Guatimala	Batem. 5
Cymbidium aloifolium	Oſt-Indien	Bot. Mag. 387.
— marginatum	Braſilien	
— sinense	China	Bot. Mag. 888.
— barbatum		Makoy 1845 Oct.
Cypripedium humile	Nord-Amerika	
— insigne	Napal	Bot. Cab. 1321.
— venustum	Napal	Bot. Mag. 2129.
— spectabile	Deutſchland	Reg. 1666.
Cyrtochilum filipes	Guatimala	Reg. 1841, 59
— flavescens	Mexico	Reg. 1627.
— maculatum	Xalappa	Reg. 1838, 44.
— macul. var. ecornutum	Xalappa	
— spec. nova	La Guayra	
Dendrobium aggregatum	Oſt-Indien	Reg. 1695.
— Calceolariae	Oſt-Indien	Exot. Fl. 184.

	Vaterland:	Abgebildet:
Dendrobium chrysanthum	Napal	Reg. 1299.
— cuculatum	Sumatra	Reg. 548.
— cupreum	Oſt-Indien	Reg. 1779.
— densiflorum	Oſt-Indien	Reg. 1828.
— fimbriatum	Napal	Exot. Fl. 71.
— macrophyllum	Philippinen	Sert. 35.
— moschatum	Oſt-Indien	
— nobile	China	Sert. 3.
— Pierardi	Oſt-Indien	Bot. Cab. 750.
— Pierardi var.	Oſt-Indien	
— plicatile	Philippinen	
— pulchellum	Oſt-Indien	Bot. Cab. 1935.
— — purpureum	Oſt-Indien	
— Rückerii	Oſt-Indien	Reg. 1843, 60.
— secundum	Malacca	Reg. 1291.
— speciosum	Neu-Holland	Reg. 1610.
Dicrypta Baueri	Jamaica	Reg. 1028.
Diuris paniculata	Neu-Holland	
Epidendrum aurantiacum	Guatimala	Batem. 12.
— bicornutum	Panama	Bot. Mag. 3332.
— Calochilum	La Guayra	Bot. Mag. 3898.
— ciliare	Martinique	Reg. 784.
— — major	Martinique	
— cinnabarina	Pernambuc	Reg. 1842, 25.
— cochleatum	Weſt-Indien	
— — majus	Weſt-Indien	
— cornutum	Peru	
— cuspidatum	Mexico	Reg. 783.
— diffusum	Jamaica	
— ellipticum	Braſilien	Exot. Fl. 207.
— elongatum	Weſt-Indien	Bot. Cab. 986.
— glumaceum	Braſilien	Reg. 1840, 6.
— fragrans	Jamaica	Bot. Mag. 1669.
— fuscatum	Jamaica	Reg. 67.
— lancifolium	Mexico	Reg. 1842. 50.
— macrochilum	Mexico	Bot. Mag. 3534.
— — roseum	Mexico	
— nutans	Jamaica	Reg. 17.
— odoratissimum	Braſilien	Reg. 1415.
— oncidioides	Mexico	Reg. 1623.
— papillosum	Mexico	
— radiatum	Mexico	
— Stamfordianum	Guatimala	Batem. 11.
— selligerum	Guatimala	
— stenopetalum	Jamaica	Bot. Mag. 3410.
— vitellinum	Mexico	Sert. 45.
Eria rosea	China	Reg. 978.
— stellata	Java	Reg. 977.

	Vaterland:	Abgebildet:
Eulophia lurida	Sierra Leone	
— streptopetala	Sierra Leone	
Fernandezia acuta	Trinidad	
— robusta	Panama	
Gongora atropurpurea	Demerara	Bot, Mag. 3220.
— bufonia	Braſilien	Reg. 1841, 2.
— fulva	Braſilien	Reg. 1839, 1.
— maculata	Demerara	
— — var.	Demerara	
— Rückerii	Demerara	
Goodyera discolor	Mexico	
Govenia Gardneriana	Mexico	
Gramatophyllum multiflorum	Manilla	Reg. 1839, 65.
Laelia acuminata	Mexico	Reg. 1841, 24.
— anceps	Mexico	Reg. 1751.
— — superba	Mexico	
— albida	Oaxacca	Reg. 1839, 54.
— antumnalis	Mexico	Reg. 1839, 27.
— superbiens *)	Guatimala	Bot. Mag. 4090.
Limodorum falcatum	Oſt-Indien	
— Tanckervilliae	Oſt-Indien	
Liparis elata	Braſilien	Reg. 1175.
Lissochilus altissimus	C. d. g. Hoffnung	Reg. 573.
Lycaste Barringtoniae	Jamaica	
— aromatica	Mexico	Reg. 1871.
— macrophylla	Columbien	
— Harrissonii	Braſilien	Reg. 897.
— — major	Braſilien	
— cruenta	Guatimala	Reg. 1842, 13.
— Deppii	Xalappa	Bot. Cab. 1612.
— Skinneri	Guatimala	Paxt. vol. 11, 1.
— — var. 2.	Guatimala	
— — var. 3.	Guatimala	
— tetragona	Braſilien	Reg. 1428.
Maxillaria densa	Mexico	Reg. 1804.
— gracilis	Braſilien	Bot. Cab. 1837.
— Henchemanni	Braſilien	Bot. Mag. 3614.
— ochroleuca	Braſilien	Bot. Cab. 1904.
— picta major	Braſilien	
— pumila	Braſilien	Bot. Mag. 3613.
— purpurea	Braſilien	
— Rollinsonii	Braſilien	
— tenuifolia	Braſilien	Reg. 1839, 8.

---

*) blüht im Februar auf; der Blüthentrieb iſt ſtark vorgeſchritten.

	Vaterland:	Abgebildet:
Megaclinium falcatum	Sierra Leone	Reg. 989.
— maximum	Sierra Leone	Reg. 1959.
Miltonia candida	Braſilien	
— — var. flavescens	Braſilien	
— spectabilis	Braſilien	
Mormodes aromatica	Mexico	Reg. 1843, 56.
— citrina	Mexico	
— pardina	Mexico	Bot. Mag. 3900.
— — var. unicolor	Mexico	
Odonthoglossum bictoniense	Guatimala	Reg. 1840, 66.
— grande	Guatimala	Bot. Mag. 3955.
— laeve	Guatimala	Reg. 1841, 48.
— pulchellum	Guatimala	
— spec. nova	Guatimala	
Oncidium ampliatum	Panama	
— — major	Panama	
— altissimum	Panama	Reg. 1851.
— Carthagènense	La Guayra	Bot. Mag. 777.
— Cavendishianum	Guatimala	Batem. 3.
— Cebolleta	Weſt-Indien	Reg. 1994.
— crispnm	Braſilien	Reg. 1920.
— flexuosum	Braſilien	Bot. Mag. 2203.
— guttatum	Braſilien	
— Harrissonii	Braſilien	Reg. 1569.
— Lemonianum	Tortola	Reg. 1789.
— lanceanum	Guiana	Reg. 1887.
— leucochilum	Guatimala	Batem. 1.
— luridum	Jamaica	Reg 727.
— microchilum	Mexico	Reg. 1843, 23.
— ornithorhynchum	Mexico	Batem. 4.
— Papilio	Trinidad	Reg. 910.
— — var. limbatum	Trinidad	
— pumilum	Braſilien	Reg. 920.
— roseum	Honduras	
— — var.	Honduras	
— sanguineum	La Guayra	Sert. 27.
— sphacealatum	Honduras	Reg. 1842, 30.
— stramineum	Zaguapan	Reg. 1840. 14.
Ornithidium coccineum	Martinique	Bot. Mag. 1437.
Peristeria cerina	Mexico	Reg. 1953.
— pendula	La Guayra	Bot. Mag. 3479.
Phajus grandifolius	China	Bot. Mag. 1924.
— maculatus	Oſt-Indien	Bot. Mag. 2719.
— Woodfordii	Oſt-Indien	
Pholidota imbricata	Oſt-Indien	Reg. 1777.
Pleurothallis saurocephala	Braſilien	Bot. Cab. 1571.
Rodriguezia Barkeri	Braſilien	
— planifolia	Braſilien	Bot. Cab. 660.

	Vaterland;	Abgebildet:
Saccolabium papillosum	Malabar	Reg. 1552.
Sarcanthus rostratus	China	Reg. 981.
Scuticaria Steelii	Demerara	Reg. 1986.
Sophronitis cernua	Mexico	
— grandiflora	Mexico	S.5,M.1845 Oct.
Stanhopea aurea	La Guayra	
— Bucephalus	Guatimala	
— eburnea	Braſilien	Reg. 1529.
— grandiflora	Braſilien	Bot. Cab. 1414.
— graveolens	Peru	
— Lindleyi	Mexico	
— insignis	Braſilien	Reg. 1837.
— — inodora	Braſilien	
— — var.	Braſilien	
— oculata	Mexico	Reg. 1800.
— — var.	La Guayra	
— — var.	Braſilien	
— quadricornis	Mexico	Reg. 1838, 5.
— Rückerii	Mexico	
— saccata	Guatimala	Batem. 15.
— tigrina superba	Xalappa	
— vennsta	Braſilien	
— Wardii	Mexico	
— — var. aurata	Mexico	
— spec. nova	Guatimala	
Trichocentrum fuscum	Xalappa	Reg. 1951.
Trichopilia tortilis	Mexico	Reg. 1863.
Trigonidium fuscum	Demerara	
Vanda multiflora	China	L. Coll. 38.
Vanilla aromatica	Weſt-Indien	
Warrea tricolor	Columbien	Bot. Cab. 1884.
Xylobium decolor	Braſilien	Reg. 1549.
— squalens	Braſilien	Reg. 732.
Zygopetalum cochleare	Trinidad	Reg. 1875.
— crinitum	Braſilien	
— — coeruleum	Braſilien	Bot. Cab. 1687.
— intermedium	Braſilien	
— Makay	Braſilien	Reg. 1433.
— maxillare	Braſilien	Bot. Cab. 1776.
— rostratum	Braſilien	Bot. Mag. 2819.
— stenopetalum	Braſilien	
— spec. nova	Braſilien	

Hamburg, Ende December 1845.

Die Jahreszeit bringt es mit ſich, daß alle Gewächshäuſer jetzt ganz arm an blühenden Pflanzen ſind; wir würden daher nicht viel Erhebliches von der Rundſchau, die wir auch dieſen Monat in den Garten-Etabliſſements hieſiger Gegend gemacht, berichten können, wenn nicht die Camellienhäuſer des Herrn Harmſen (vor dem Lübecker Thore bei Hamburg) uns durch Blüthenreichthum in vollem Maße für die Blüthenleere anderer Etabliſſements entſchädigt hätten.

Herr Harmſen hat an 20,000 Stück Camellien in allen Sorten und Größen aufgeſtellt, und über die Hälfte davon iſt mit Blüthen und Knoſpen überſäet, von den größten bis zu den kaum 1 Fuß hohen Exemplaren, und alle erfreuen ſich des ſchönſten friſcheſten Grüns! Wir erſtaunten ob dieſes Reichthums, und unſer Staunen ward zur aufrichtigſten Bewunderung geſteigert, als wir vernahmen, daß alle dieſe Camellien ſeit Jahren ſchon von Herrn Harmſen ſelbſt herangezogen, und nicht (wie wir irrthümlich im 2. Hefte dieſer Zeitung berichteten) aus Belgien importirt worden. Herr Harmſen hat in frühern Jahren den erſten Bedarf an Camellien von Belgien direct bezogen, weil dort bekanntlich noch bisher die größten Fortſchritte in der Cultur dieſer Prachtpflanzen ſtattgefunden, aber wir können es betheuern, da wir ſelbſt in Belgien die erſten Kunſt- und Handelsgärten geſehen, daß die deutſche Camellien-Cultur, wie ſie bei Herrn Harmſen betrieben wird, auch nicht im Geringſten hinter der gerühmten belgiſchen zurückſteht. Wir können auch nicht umhin, zu bemerken, daß in keinem andern Handels-Etabliſſement hieſiger Gegend ein ſolcher Reichthum an Pracht-Exemplaren blühender Camellien, wie hier zu treffen iſt.

In den Privargärten haben wir die größte Anzahl üppig ſtehender und vollblühender Camellien beim Herrn P. v. Lengercke in Wandsbeck, beim Herrn Senator Merck in Ham und dem Herrn Senator Jeniſch in Flottbeck vorgefunden. Namentlich ſind Herrn v. Lengercke's Camellien, unter der geſchickten Hand ſeines Gärtners Hrn. Seiffert, überaus prächtig gediehen. Das Rieſen-Exemplar, wovon wir früher ſchon berichtet haben, Camellia atrorubens, welche faſt die ganze Hinterwand des einen Hauſes dort bedeckt, wird gewiß an 600 Blüthen bringen. Eben ſo ſtehen die kleinern Exemplare, meiſt bekannte Prachtſorten, mit Knoſpen und Blüthen über und über bedeckt.

Da wir gerade beim Herrn von Lengercke ſind, ſo müſſen wir auch einen Blick in das eine Warmhaus werfen, welches hauptſächlich mit für die Cultur der Orchideen benutzt wird. Es blühen jetzt allerdings nicht viele dieſer reizenden Schmarozer-Pflanzen, aber wir ſehen ſchon, daß uns daſelbſt in den nächſten Monaten ein herrlicher Genuß bevorſteht. Vor Allen erblicken wir ein coloſſales Exemplar vom Oncidium altissimum mit 7 ſtarken Blüthenſtengeln, einige im Verhältniß noch größere Exemplare der Bletia Tankervilleae mit 4 und 5 Blüthenſtengeln, dann blühend mit zwei Blüthenſtengeln Laelia albida, Bletia hyacinthina u. alta, Trichopilia tortilis, Eria stellata, Epidendrum cochleatum, Goodiera discolor, Dinema polybuibum, Cypripedium venustum u. ſ. w. — Zugleich müſſen wir noch der Chryſanthemum-Flor gedenken, die vom November an bis gegen Ende d. M. einen Reichthum in allen Farben-Nuancen lieferte; und auffallend gedrungene, buſchige Exemplare, wo anderwärts aus dieſer Gattung Pflanzen nur in langen, mit ausgeſpreizten Zweigen und ſpärlichen Blüthen verſehenen Exemplaren vorgefunden werden. Herr Seiffert erklärte uns, daß es früher ihm ebenfalls nicht hätte glücken wollen, niedrige, buſchige und ſehr blüthenreiche Chryſanthemums heranzuziehen, ſo lange er ſeinen Bedarf jährlich aus Stecklingen gezogen, dieſes Jahr habe er dagegen die alten Pflanzen ins freie Land gepflanzt und die kräftigſten Triebe abgelegt und eingehakt — und dieſer Methode verdanke er den gegenwärtigen üppigen Blüthenſtand u. ſ. w. — Wir empfehlen demnach dieſe Behandlungsweiſe der Chryſanthemum-Arten als ſehr probat.

In dem Orchideenhauſe des Herrn Senator Merck waren wir in den letzten Monaten zu wiederholtenmalen, da man hier in der Nähe kein zweites ähnliches Gewächshaus findet. Die Zahl der Orchideen wächſt da erſichtlich an, da viele Schiffe des Herrn Senator direct dieſe reizenden Gewächſe aus ihrem Vaterlande importiren. Man findet daher hier noch gar viele neue (nicht beſtimmte) Species von allen Gattungen dieſer großen Familie, namentlich von den Cattleyen, Dendrobien, Epidendrums, Laelien, Stanhopeen, Accroperas und Oncidiums.

Wir ſahen daſelbſt unter Andern, ſeit Anfang October bis jetzt nach und nach blühend:

Accropera Loddigesii, Lindl. (Maxillaria galeata, Lodd.)
— — aurea, Hort. Mex.
— — fusco aurea, Hort. Mex.
Bletia florida, R. Br. — Ind. occ. (Cymbidium floridum, Salisb.; Limodorum purp., Roxb.; B. pallida, Lodd. sec. Lindl.; gigantea, Hort.; glacialis, Hort. Belg.)
Brassavola Perini, Lindl. — Br.
Calanthe densiflora, Lindl. — Sylh.
Castasetum species. — Br.
Cattleya Forbesii, Lindl, — Br. (Isopetalum Forbesii, Hort.)
— granulosa, Lindl. — Br. (C. guttata Russeliana, Hook.)
— Harrisoniana, Batem. — Br.
— intermedia angustifolia, Hook. — Br.
— labiata, Lindl. — Br.
— Loddigesii, Lindl. — Br. (Epidendrum violaceum, Lodd.)
— Perini, Hort. — Br.
Cymbidium sinense, W. — China. (C. fragrans, Salisb.; stapelioides, Link; striatum, Sw.; Epidendrum sinense, Andr.)
Cypripedium insigne, Wall. — Sylh.
— venustum, Wall. — Sylh.
Epidendrum ciliare, L. — Ins. Trin.
— umbellatum, Sw. — Jam. (C. corymbosum, R. et Pav.)
Galeandra Baueri, Lindl. — Guiana. Höchſt merkwürdig und ſelten.
Laelia acuminata, Lindl. — Guat.
— albida, Batem. — Mex.
Miltonia candida, Lindl. — Br. Mit 14 Blüthenſtengeln! Gewährte einen ſeltenen, überraſchend ſchönen Anblick.
Mormodes aromaticum, Lindl. — Mex.

Oeceoclades maculata, Lindl. — Br. (Angraecum monophyllum, Rich.; Aerobium maculatum, Spr.; Geodorum pictum, Link.)
Oncidium ornithorynchum, H. B. et K. — Mex.
— roseum, Lodd. — Hond.
Rodriguezia planifolia, Lindl. — Br. (Gomeza recurva, Lodd.) Mit 8 Blüthenſtengeln.
Sophronitis cernua, Lindl. — Br.
Stanhopea aurantia, Lodd. — Guat.
— Bucephalus, Lindl. — Quito. (St. aurea punctata, Hort.; Epidendrum grandifl. Humb.)
— grandiflora, Lodd. — Br.
— Lindleyi, Zuccar. — Mex.
— Wardii, Lodd. — La Guayra.
Trichopylia tortilis, Lindl. — Mex.
Zygopetalum Mackai. var. — Br. Eine ſehr ſchöne Varietät mit unkler gefärbten, größern Blumen, als das bekannte Z. Mackai, Hook. —

Daß ſämmtliche Orchideen unter der Hand des mit der Behandlung dieſer Pflanzen vornehmlich ſehr vertrauten Gärtners, Hrn. Dietzel, prächtig gedeihen, haben wir früher ſchon erwähnt, und freuen uns, mehr und mehr dies unſer Urtheil beſtätigen zu können. —

Die Hammer Baumſchulen unſers Ohlendorff haben jetzt auch eine Sammlung Orchideen aufzuweiſen; doch viel lieber ſind und bleiben uns immer ſeine ſchlanken Acacien, Bankſien und Neuholländer-Pflanzen überhaupt. Sowie Herr Harmſen mit ſeinen Camellien nicht leicht von einem andern Handelsgärtner übertroffen, nicht einmal erreicht werden kann, ſo wird man auch gewiß lange ſuchen müſſen, ehe man ſo eine reichhaltige Sammlung ſchöner und ſeltener Neuholländer- und Cap-Pflanzen wieder trifft, als in den Hammer Baumſchulen. — Die Blüthezeit für dieſe Gewächſe iſt allerdings noch etwas fern, doch ſchon ihr ſchönes Laub erfreuet zur Winterszeit das Auge. Außerdem blüht doch hin und wieder unter den vielen Pflanzen die eine oder andere; da ſind z. B. jetzt in Blüthe: die leicht und lange blühende Diplolaena Hügelii, eine ſehr empfehlenswerthe Grünhauspflanze, Templetonia glauca und retusa, die merkwürdige Hakea myrtoides, mehrere Eriken u. ſ. w. — Einen Monat ſpäter, ſo werden wir ſchon manche herrliche Acacie ihre Blüthen entwickeln ſehen.

Herrn Ohlendorffs frühern Sitz, den Hamburger botaniſchen Garten, haben wir auch kürzlich wieder nach längerer Zeit beſucht und erſtaunliche Veränderungen angetroffen, die aber gewiß nur zum Vortheil dieſem Inſtitut gereichen. — Wir finden daſelbſt jetzt ebenfalls ein Orchideenhäuschen, das ſich mit den Jahren wohl zu einem ſtattlichen Haus geſtalten wird. Die Bauart dieſes Lokals entſpricht vollkommen ſeinem Zweck, und iſt in verkleinertem Maßſtabe ganz ſo eingerichtet, wie das vorher beſchriebene Orchideenhaus des Herrn Senator Jeniſch. Das Beet in der Mitte trägt außer Orchideen noch manche ſchöne Warmhauspflanze, namentlich eine auserleſene Sammlung von Begonien, viele neue Gesnerien- und Hibiscus-Arten, welche meiſtentheils Herr Otto aus Saamen gezogen. Die Orchideen-Collection bietet ſchon eine hübſche Auswahl, namentlich fanden wir hier viele ganz neue Orchideen vom Cap, die wir in keinem andern Gewächshaus in ſo großer Anzahl geſehen. Wir haben überhaupt nur einige Cap-Orchideen beim Herrn Senator Jeniſch bemerkt, erinnern uns auch nicht, früher irgendwo der Art gefunden zu haben. Wenn die eine oder andere von dieſen Pflanzen zur Blüthe gelangt, werden wir unſern Leſern ein Weiteres darüber berichten. Jedenfalls meinen wir, daß ſich dieſelben leichter zur Zimmer-Cultur eignen dürften und ſomit einen beſſern Handelsartikel abgeben könnten, als die Braſilianiſchen, Oſtindiſchen und andern Orchideen aus wärmern Klimaten, obwohl wir mit einigen Arten Epidendrum, Cattleyen und Stanhopeen ſelbſt in der Zimmer-Cultur Verſuche gemacht, welche uns, ſo viel wir in dem kurzen Zeitraum, ſeit dies geſchehen, zu beurtheilen vermögen, gewiß günſtige Reſultate zu liefern verſprechen. Seiner Zeit werden wir hierauf zurückkommen und unſern Leſern das Ergebniß derartiger Verſuche treu mittheilen.

— r.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Ueber die Wirkungen verſchiedener Düngerarten.

(Schluß. S. Seite 279.)

Mineraliſcher Dünger.

Die Natur und die Wirkungsweiſe ſolcher mineraliſchen Subſtanzen, welche als Dünger zu wirken vermögen, wird bereits aus demjenigen, was in Beziehung auf die Nothwendigkeit unorganiſcher Nahrung für lebende Pflanzen und die Arten ſolcher Nahrung, deren ſie hauptſächlich bedürfen, geſagt worden iſt, einigermaßen bekannt ſein. Deshalb werden einige kurze Bemerkungen über die wichtigeren dieſer jetzt angewendeten Düngerarten hier genügen.

1. **Kohlenſaures Kali** (Pottaſche) und **kohlenſaures Natron** (Soda). Die gewöhnliche im Handel vorkommende Pottaſche und Soda ſind in dieſem Zuſtande in der Landwirthſchaft nicht ſtark angewendet worden. Beide befördern jedoch das Wachsthum der Gartenerdbeeren in hohem Grade, und die Letztere iſt jetzt wohlfeil genug [10 s. (3 Rthlr. $2\frac{1}{2}$ Sgr.) der Centner], um den Verſuch ihrer Anwendung als Kopfdüngung für Klee- und Grasfelder, beſonders ſolche, welche alt und moosreich ſind, mit aller Ausſicht auf Vortheil zu geſtatten. Sie ſollte in vielem Waſſer aufgelöſt und durch einen Waſſerkarren aufs Feld gebracht werden. Wenn man ſie im Verhältniß von 1 Centner pr. Acre mit Knochen- oder Rapsmehl, oder auch mit Guano miſcht, ſo darf man davon eine Vergrößerung der Rüben-, wie auch der Kartoffelernte, erwarten.

2. **Salpeterſaures Kali** (Salpeter) und **ſalpeterſaures Natron** (Natronſalpeter, Würfelſalpeter) ſind wegen ihrer ausgezeichneten Wirkung, beſonders auf die *junge* Vegetation, mit Recht empfohlen worden. Sie zeichnen ſich dadurch aus, daß ſie den Blättern eine herrlich dunkelgrüne Farbe geben, und werden mit Vortheil auf Gras und junge Getreideſaaten im Verhältniß von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Centner pr. Acre angewendet. Auch ſollen ſie auf junge Kiefern wohlthätig wirken. Die Salpeterſäure, welche ſie enthalten, liefert den Gewächſen Stickſtoff, während zugleich Kali und Natron in den Bereich der Wurzeln gebracht werden, was ohne Zweifel vielfach nützlich wirkt.

3. **Schwefelſaures Natron** (Glauberſalz) iſt in neuerer Zeit in England für Klee, Gräſer und Grünfutter empfohlen worden. Mit Natronſalpeter gemiſcht, liefert es ausgezeichnete Kartoffelernten; unvermiſcht hat es in einigen Gegenden den Rübenertrag ungemein befördert.

4. **Schwefelſaure Talkerde** (Bitterſalz) dürfte auch mit Vortheil für den Ackerbau angewendet werden, beſonders für Klee und Getreide. Da man dies Salz in reinen Kryſtallen zu 10 s. (3 Rthlr. 2½ Sgr.) pr. Centner und in unreinem Zuſtande zu ca. 6 s. (1 Rthlr. 25½ Sgr.) pr. Ctr haben kann, ſo könnte man damit leicht Verſuche anſtellen. Es ſoll in neuerer Zeit als Kopfdüngung für den jungen Weizen ſehr vortheilhaft befunden worden ſein.

5. **Schwefelſaurer Kalk** (Gyps) wird in Deutſchland mit großem Erfolge und in der größten Ausdehnung für Kleegrasweiden, in den Vereinigten Staaten für jede Art von Kulturgewächſen angewendet. Vorzüglich geeignet iſt er für Erbſen, Bohnen und Klee.

Alle unter 3, 4 und 5 aufgeführten **ſchwefelſauren** Salze liefern der wachſenden Pflanze Schwefel, während dieſe den Kalk, die Talkerde und das Natron derſelben ſich theils direkt aneignet, theils dieſe Stoffe dazu dienen, andere Arten von Pflanzennahrung zu bereiten und dem aufſteigenden Saft mitzutheilen.

Wenngleich es keinem Zweifel unterworfen iſt, daß die aufgeführten und ähnliche Subſtanzen der Vegetation wirklich nützlich ſind, ſo wird es den einſichtsvollen Leſer doch nicht wundern, wenn er findet oder hört, daß dieſer oder jener mineraliſche Stoff in der einen oder anderen Gegend dem Acker keinen Nutzen gebracht hat. Wenn der Baumeiſter ſchon Ziegelſteine genug zur Hand hat, ſo braucht man ihm nur noch Mörtel zu liefern, damit er ans Werk gehen könne; ebenſo iſt es auch eine unnöthige und thörichte Vergeudnng, wenn man verſucht, einen Boden, der von Natur Gyps und ſchwefelſaure Talkerde in hinreichender Menge enthält, durch Hinzufügung eben derſelben zu verbeſſern; noch thörichter iſt es, wenn man folgert, daß dieſe Stoffe nicht im Stande ſeien, in anderen Gegenden den beharrlichen Experimentator zu belohnen.

6. **Kochſalz** hat unleugbar in ſehr vielen Gegenden einen befruchtenden Einfluß auf den Boden. Der wiſſenſchaftliche Landwirth weiß, daß eine geringe Quantität Kochſalz zu dem geſunden Wachsthume aller unſerer Culturpflanzen abſolut nothwendig iſt; er wird alſo bei Zeiten durch einen vorläufigen Verſuch auf einem ſeiner Felder zu ermitteln ſuchen, ob ſie einer Hinzufügung dieſer Art von Pflanzennahrung bedürfen oder nicht. Im Binnenlande, in geſchützten Lagen und auf hochgelegenen Feldern, die oft durch den Regen ausgewaſchen werden, wird die Wirkſamkeit des Kochſalzes ſich am deutlichſten zeigen. Die Meerwaſſertheilchen, welche in manchen Gegenden, wo Seewinde vorherrſchen, durch dieſe auf große Entfernung fortgetragen werden, reichen hin, dem Lande eine jährliche reichliche Düngung von Kochſalz zu geben. *)

7. **Kelp.** Unter die mineraliſchen Subſtanzen gehört das Kelp freilich nicht, da es die durch Verbrennen von Seegewächſen gewonnene Aſche iſt.

---

*) Der zu Pennicuik fallende Regen ſoll ſo viel Kochſalz enthalten, daß er auf jeden Acre jährlich 640 Pfund davon bringt. (Dr. Madden.)

Es ſtimmt jedoch mit den mineraliſchen Stoffen in ſeinem Weſen überein und mag daher an dieſer Stelle aufgeführt werden. Es enthält Kali, Natron, Kieſelerde, Schwefel, Chlor und verſchiedene andere der unorganiſchen Pflanzennährſtoffe, welche die Gewächſe als Nahrung verlangen. Es iſt ungefähr daſſelbe — mit Ausnahme der organiſchen Materie, welche verbrennt — wie Seetang, der bekanntlich merkwürdig günſtige Wirkungen auf den Acker hervorbringt. Auf den Weſtlichen Inſeln hat man eine Methode, nach welcher die Seegewächſe nur halb verbrannt oder verkohlt werden; dadurch verhindert man das Zuſammenſchmelzen der Maſſe, der man nun ohne Schwierigkeit die Geſtalt eines feinen ſchwarzen Pulvers geben kann. Die Anwendung dieſes Präparats muß natürlich die wohlthätige Wirkung der in dem Kelp gewöhnlich ſich findenden Salze für die Ernährung der Pflanzen oder die Zubereitung von Nahrung für dieſelben mit den auffallenden Eigenſchaften, die man an der thieriſchen und vegetabiliſchen Kohle findet, verbinden. Auf Jerſey wird das Seegras getrocknet und in den Küchenfeuerungen verbrannt, und dieſe Aſche wird für wirkſam zur Vernichtung von Gewürm gehalten.

8. Holzaſche enthält unter anderen Stoffen auch kohlenſaures Kali in unreinem Zuſtande, ſo wie auch ſchwefelſaures und kieſelſaures Kali. Alle dieſe Subſtanzen ſind werthvoll für die Ernährung der Pflanzen und für die Zubereitung von Nahrung für dieſelben, weshalb Holzaſche in allen Gegenden, wo dieſelbe leicht zu haben iſt, eine ausgedehnte Anwendung zur Düngung findet. Für ſich allein angewendet wirkt Holzaſche vorzüglich wohlthätig auf Klee, Bohnen und andere Leguminoſen. Mit Knochenmehl in beinahe gleicher Menge vermiſcht, wird ſie in England in großer Ausdehnung zur Düngung für Rüben gebraucht.

9. Ausgelaugte Holzaſche. Wenn die gewöhnliche Holzaſche ſo lange mit Waſſer ausgelaugt wird, als ſich noch etwas auflöſt, und die Lauge ſodann bis zur Trockenheit eingeſotten wird, ſo erhält man die gewöhnliche Pottaſche. Es bleibt jedoch ein großer Theil der Aſche unaufgelöſt zurück, und in Ländern, wo viel Holz zur Fabrikation von Pottaſche verbrannt wird, häuft ſich dieſer ausgelaugte Rückſtand der Aſche ſtark an. Er beſteht aus kieſelſaurem Kali, vermiſcht mit kieſelſaurem, phosphorſaurem und kohlenſaurem Kalk, und wirkt, auf den Acker angewendet, merkwürdig günſtig für Hafer. Am beſten eignet er ſich für Thonboden, und wird er in beträchticher Menge aufgebracht (20 bis 40 Centner pr. Acre), ſo hat man gefunden, daß die Wirkung 15 bis 20 Jahre anhält.

10. Strohaſche. In England wird ſelten Stroh der Aſche wegen verbrannt. In Deutſchland verbrennt man bisweilen Roggenſtroh, deſſen Aſche als eine Ueberdüngung angewendet wird. Das trockne Stroh wird auf dem Felde ausgebreitet, angezündet und die Aſche auf der Stelle untergepflügt. In manchen Ländern, u. a. in den Vereinigten Staaten, wird oft das Stroh verbrannt und die Aſche im Winde ausgeſtreut. Wenn es zu viel Umſtände macht, das Stroh auf dem Dunghofe in Gährung zu bringen, ſo würde man ſicher Arbeit erſparen, wenn man die Aſche auf die Felder ſtreute, von denen die Ernte genommen wurde.

11. Aſche der Schalen von Hafer, Gerſte und Reis. Die Schalen der Hafer- und Gerſtenkörner, von denen man annimmt, daß ſie keine Nahrung enthalten, werden oft zur Heizung des Ofens, auf welchem das Korn getrocknet wird, verbrannt. Hiebei liefern die Schalen

eine beträchtliche Menge einer weißen oder grauen Aſche; die Haferſchalen hinterlaſſen nach meiner Beobachtung 5½ Procent ihres Gewichtes. Dieſe Aſche iſt bisher von den Müllern nicht beachtet worden, man warf ſie in das Waſſer, welches ihre Mühlen treibt. Es iſt wünſchenswerth, daß ſie in Zukuft ſorgfältig geſammelt wird, denn man darf erwarten, daß ſie ſich als eine werthvolle Kopfdüngung für Wieſen und junge Getreideſaaten, beſonders für Moorhafer, beweiſen wird. Ein Müller im nördlichen Schottland hat mir geſagt, daß er täglich 2 Buſhel Aſche aus den Hülſen des Hafers, welchen er mahle, gewinne. Der Verluſt dieſer Aſche muß in einer längeren Zeitdauer nothwendig den Boden nach und nach ärmer machen.

In China, Indien und anderen Ländern, wo Reis gebaut wird, werden die Schalen der Reiskörner auch verbrannt; die Aſche wird jedoch ſelten dem Boden zurückgegeben. In China ſoll man daraus verſchiedene Manufakturartikel verfertigen.

12. Zuckerrohraſche. Das aus der Mühle kommende ausgepreßte Zuckerrohr wird zum Sieden des Sirups verbrannt. Dieſe Aſche iſt reich an den kieſelſauren Salzen, ohne welche das Rohr nicht gedeiht. Wenngleich ich keine der weſtindiſchen Plantagen perſönlich unterſucht habe, ſo darf ich doch mit Sicherheit die Anſicht aufſtellen, daß die Bodenerſchöpfung, worüber die Pflanzer jetzt klagen, wenigſtens zum Theil der Nichtbeachtung dieſer werthvollen Aſche zuzuſchreiben iſt, und daß die ſtarke Einfuhr fremden Düngers, wozu man jetzt ſeine Zuflucht nimmt, in gewiſſem Grade unnöthig ſein würde, wenn man jene ſorgfältig ſammelte und dem Boden zurück gäbe.

13. Torfaſche (dutch ashes, holländiſche Aſche) iſt die Aſche von Torf, welcher in der Abſicht verbrannt wird, um die Aſche für den Acker zu benutzen. Dieſe Aſchen haben nach der Art des Torfes, woraus ſie entſtanden ſind, eine verſchiedene Beſchaffenheit. Sie enthalten oft Spuren von Kali und Natron, gewöhnlich eine Quantität Gyps und kohlenſauren Kalk, Spuren von phosphorſaurem Kalk und viel Kieſelerde. In faſt jedem Lande, wo Torf ſich reichlich findet, hat man den Werth der Torfaſche als Dünger mehr oder weniger allgemein erkannt. —

Die Anwendung von Salzen zur Düngung iſt noch nicht gar lange Zeit eingeführt. Für viele Gegenden ſind ſie durchaus nothwendig, wenn man den gegenwärtigen Kraftzuſtand des Ackers erhalten oder die frühere Fruchtbarkeit deſſelben wiederherſtellen will. Dies werden folgende Betrachtungen lehren:

1. Dieſe Salze finden ſich in allen Pflanzen; ſie müſſen demnach in gewiſſer Menge in allen Bedenarten, auf welchen man Gewächſe zum Wachſen bringen kann, vorhanden ſein.

2. Das Regenwaſſer wäſcht allmählig, beſonders aus Ackerland und in von der See entfernten Diſtrikten, einen Theil dieſer im Boden enthaltenen Salze aus. Um den Acker in ſeinem gegenwärtigen Kraftzuſtande zu erhalten, muß alſo jener natürliche Verluſt auf die eine oder andere Art erſetzt werden.

3. Die Ernten, welche wir dem Boden entnehmen, entziehen dem Acker einen Theil jener Salze; ſie bewirken alſo ſeine allmälige Verarmung, wenn man ihm die Salze nicht wieder giebt.

4. Selbſt wenn wir alles Stroh unſerer Getreideernten nebſt dem Dunge unſeres Viehes dem Boden als Stallmiſt zurückgeben, ſo verliert das Land noch immer Alles, was wir zu Markte bringen, und Alles, was von den Dunghöfen und Miſthaufen in der Form von flüſſigem Dünger wegfließt. Selbſt dort, wo Jauchenbehälter für den flüſſigen Dünger angelegt worden ſind, kann der Landmann niemals *alle* Salze, die auch nur im Stroh enthalten ſind, dem Boden zurückgeben. Wäre auch keine andere Urſache ihres Verluſtes, ſo würde ſchon der Regen einen Theil, den er wünſchen muß, dem Felde wieder zu geben, auswaſchen.

Der aus den angegebenen Urſachen nothwendig entſpringende Verluſt von Salzen muß aus der einen oder anderen Quelle erſetzt werden. Wenn ein Boden lange Zeit hindurch ſeine Fruchtbarkeit behalten hat, ohne daß ihm irgend ein künſtlicher Erſatz zu Theil geworden iſt, ſo muß er von Natur einen ſtarken Vorrath von jenen Stoffen enthalten, er muß einen fortwährenden Zufluß ſolcher Materien aus Quellen oder durch Waſſer erhalten, das von höheren Orten herabfließt und dasjenige mitbringt, was es aus höher gelegenem Boden ausgewaſchen hat, oder ihm muß durch reichliches Meerflugwaſſer ſo viel, als die auf ihm wachſenden Pflanzen bedürfen, zu Theil werden.

Der Praktiker wird leicht einſehen, daß er, wenn ſein Acker aus dieſen oder ähnlichen Quellen keine hinlängliche Menge von Salzen empfängt, ihm dieſelben nothwendig künſtlich mittheilen muß. Er wird auch begreifen, daß die Salze, die er als Düngung dem Boden giebt, dadurch wirken, daß ſie der Pflanze dasjenige darbieten, was ſie ohnedies nicht ſo leicht erreichen würde — und daß ein Salz, welches ſich auf ſeines Nachbars Acker nützlich bewieſen hat, möglicher Weiſe auf ſeinem eigenen Felde keinen Nutzen bringt, weil daſſelbe dieſe Subſtanz bereits in hinreichender Menge enthält. —

Die Umſtände, welche zur Sicherung des Erfolges bei der Benutzung von Salzen zur Düngung nothwendig ſind, beſtehen hauptſächlich in Folgendem:

1. Sie müſſen einen oder mehrere Stoffe enthalten, deren die Pflanzen zu ihrem Gedeihen nöthig haben.

2. Dem Boden müſſen dieſe Stoffe mehr oder weniger fehlen.

3. Das Wetter muß ſo naß oder der Boden ſo feucht ſein, daß dadurch ihre Auflöſung und ihre Aufnahme durch die Wurzeln möglich wird.

4. Sie dürfen weder in zu großer Menge angewendet werden, noch mit den jungen Trieben in zu konzentrirter Geſtalt in Berührung kommen. — Das Waſſer, welches zu den Wurzeln gelangt oder die jungen Blätter trifft, darf niemals zu ſtark mit Salzen geſchwängert ſein, widrigenfalls die Pflanze bei trocknem Wetter am Wachsthum gehindert wird oder zu Grunde geht.

5. Der Boden muß hinreichend gelockert ſein, damit das Salz leicht bis zu den Wurzeln gelange, doch darf es nicht ſo offen ſein, daß es leicht durch Regenwaſſer hinweggewaſchen wird. In dieſer Hinſicht iſt die Beſchaffenheit des Untergrundes von großer Wichtigkeit. Ein wenig durchlaſſender Untergrund wird das völlige Entweichen Desjenigen, welches ein ſandiger oder Kies-Boden leicht hindurchläßt, verhindern, während dagegen ein durchlaſſender Untergruud nichts von dem allen zurückhält, das einmal ſeinen Weg durch die Ackerkrume gefunden hat.

Specielle Düngung.

Ein intereſſanter zu dem gegenwärtigen Theile unſerer Unterſuchung gehörender Gegenſtand iſt die Anwendung der ſogenannten ſpeciellen Düngerarten. Man hat nämlich beobachtet, daß gewiſſe Subſtanzen eine beſondere Wirkung hervorbringen.

1. Auf alle Gewächſe. So befördert das Ammoniak das Wachsthum, oder es verlängert den grünen, wachſenden Zuſtand der meiſten Pflanzen. Natronſalpeter beweiſt einen ähnlichen Einfluß — während Kalk, beſonders wenn er gut entwäſſertem und hochgelegenem Lande beigemiſcht wird, faſt jedesmal das Reifen der Samen befördert und eine frühere Ernte bewirkt.

2. Auf gewiſſe Pflanzentheile; z. B. wenn der Gärtner ſeine Roſen dadurch verbeſſert, daß er Braunſtein der Erde zumiſcht, oder wenn er durch andere Miſchungen die Farbe der von ihm kultivirten Blumen zu ändern ſucht. Daſſelbe findet bisweilen beim Ackerbau Anwendung, indem gewiſſe Subſtanzen mit dem Dünger gemengt werden, die man dem Getreidehalme dort für speciell nothwendig hält, wo ein Feld in der Produktion von Stroh mangelhaft iſt — oder der Aehre, wo das Korn ſich nicht füllen will.

3. Auf beſondere Pflanzenarten. Stallmiſt iſt ſelten für irgend einen Boden oder eine Frucht unpaſſend; Gyps aber übt eine beſondere Wirkung auf rothen Klee, während Holzaſche, Kalk und andere alkaliſche Düngerarten es veranlaſſen, daß der weiße Klee dort von ſelbſt aufgeht, wo er zuvor nicht wachſen wollte, ſelbſt wenn er angeſäet wurde. Ebenſo begünſtiget ausgelaugte Holzaſche den Hafer, und phosphorſaure Talkerde iſt als ein Specificum für Kartoffeln gerühmt worden.

Alle dergleichen Thatſachen ſind außerordentlich wichtig. Manche als Specifica angegebene Düngerarten ſind dies nur örtlich. Knochen z. B., welche in Großbritannien ſo wunderbare Wirkungen hervorbringen, beſonders für Rüben auf alten Grasländereien, wie in Cheſhire, ſollen in Deutſchland viel weniger auffallend wirken, während Gyps, der von den deutſchen und amerikaniſchen Landwirthen ſo ſehr und ſo allgemein gerühmt wird, viel ſeltener den Erwartungen der engliſchen Ackerbauer entſprochen hat.

Die Wahrheit iſt, daß, wenn die von uns anzubauende Frucht irgend eine Subſtanz, welche nicht in hinreichender Menge im Boden vorhanden iſt, beſonders nöthig hat, dieſe ſich hier für dieſe Pflanzenart als Specificum beweiſen wird, während derſelbe Stoff auf einem anderen Boden, worin er ſich bereits in genügender Menge findet, wenig Nutzen bringen wird. Deswegen muß ein Jeder erwarten, die Wirkung ſogenannter ſpecifiſcher Dungmittel hin und wieder ausbleiben zu ſehen, und der dadurch bewirkte Nachtheil beſchränkt ſich nicht auf den unmittelbaren Verluſt, den der unvorſichtige Experimentator erleidet: diejenigen, welche durch ihren allzuſtarken Glauben in ihren Erwartungen getäuſcht worden ſind, werden dadurch von ähnlichen Unternehmungen abgeſchreckt, und ſomit wird der Fortſchritt einer wirklich rationell experimentirenden Landwirthſchaft gehemmt.

Wodurch kann man der zunehmenden Unfruchtbarkeit des Bodens am Beſten abhelfen?

Dieſe Frage ſucht ein Herr H. v. Bielke in einer jüngſt erſchienenen Abhandlung *) gründlich zu erörtern und giebt unter Andern „ein vorzügliches Verbeſſerungs- und Bereicherungsmittel für einen verarmten und ausgemergelten Boden“ an. Dieſes iſt der gelbe und blaue Lehm, der faſt überall gefunden wird und in ſolchen Gegenden, wo keine Moore vorhanden ſind und die Torferde alſo nicht zu haben iſt, für dieſe ein herrliches Erſatzmittel bietet. Der Lehm erfordert aber gleich der Torferde eine Vorbereitung, ehe er auf das Land gebracht werden darf und zwar eine verſchiedene, je nachdem derſelbe zu der ſogenannten mageren oder fetten und thonartigen Sorte gehört. Der magere Lehm, welcher in der Regel eine gelbe Farbe hat und häufig mit größeren oder kleineren Steinen vermiſcht iſt, muß entweder erſt in Haufen geſetzt und gehörig getrocknet werden, um dann ſpäter gleich der Torferde mit animaliſchem Dünger zuſammengeſetzt oder mit Laugen und Jauche begoſſen zu werden, oder kann auch ſogleich auf das zu verbeſſernde Grundſtück, wenn ſelbiges in Weide liegt, ausgefahren und in kleinen Haufen abgeladen werden. Wenn der Lehm in ſolchen kleinen Haufen Sommer und Winter oder ein ganzes Jahr hindurch der Entwickelung der Luft ausgeſetzt geweſen iſt, wird er als hinlänglich vorbereitet ohne Weiteres ausgeſtreut und untergepflügt. Die erſt erwähnte Behandlungsweiſe des Lehms hat unſtreitig den Vorzug, theils weil er durch die Vermiſchung mit dem animaliſchen Dünger oder mit der Jauche bereichert und in dem Grade zerſetzt wird, daß er in kleinen Klümpchen zerfällt und ſich alſo leicht mit jeder Erdart vermiſchen läßt und theils weil nur eine kurze Zeit erforderlich iſt, um ihm die nöthige Vorbereitung zu geben. Dahingegen iſt dieſe Behandlungsweiſe auch koſtſpieliger und fordert mehr Arbeit und Mühe, doppeltes Aufladen, Fahren u. ſ. w., deswegen man ſich immer ſcheuen wird, dem Lande eine ſo große Quantität zu geben, als wenn man den Lehm aus der Grube gerade nach dem Acker bringt, wo ſeine Auflöſung oder Zerſetzung allein durch die Einwirkung der Luft geſchieht. Daher dürfte in den meiſten Fällen, wo man eine recht durchgreifende Verbeſſerung des Bodens beabſichtigt, die letzte Methode in Anwendung kommen und wird auch beſonders dann wirkſam ſein, wenn das Land bald nach der Behandlung eine gewöhnliche Düngung von einem unvermiſchten animaliſchen Dünger erhält.

Der zähe, gewöhnlich graue oder blaue Lehm, eigentlich Thon genannt, läßt ſich wegen ſeines bindenden und klebrigen Weſens nicht ſo leicht

---

*) »Ueber die zunehmende Unfruchtbarkeit des Bodens und die geeignetſten Mittel, dieſem Uebel abzuhelfen.« Hamburg, Rob. Kittler. 1845.

zerſetzen und zur Vermiſchung mit anderen Erdarten geſchickt machen. Im geſchlemmten Zuſtande bildet er mit Alkalien und humoſen Stoffen aus dem Thier- und Pflanzenreiche vermiſcht gewöhnlich die fette Marſcherde, die wegen ihrer nachhaltigen Fruchtbarkeit ſo berühmt iſt, aber auch noch immer nach Jahrhundert langer Benutzung, in welcher Zeit ſie vielfach mit Pflanzentheilen und Wurzeln geſchwängert wurde, dennoch eine bedeutende Zähigkeit behält. Um dieſen fetten und ſchweren Lehm zur Verbeſſerung der Grundſtücke zu benutzen, kennt man bis jetzt kein anderes Mittel, als ihn, nachdem er ausgegraben worden iſt, zu brennen, darnach grob zu zerſtampfen und dann auf das Land zu bringen. Er kann in dieſem Zuſtande auf jedem Boden, ſelbſt auf fetten Lehmboden mit Nutzen angewandt werden und wirkt nicht gleich dem Mergel als Reizmittel, ſondern als eine milde, befruchtende und nachhaltige Düngung. Schon von Alters her iſt die ſtarke Düngkraft des Lehmes bei uns bekannt, denn man brauchte früher häufig ſtatt der jetzigen Mauern aus gebrannten Ziegeln bloße Lehmwände, wie ſolche noch mitunter in ärmeren Diſtrikten angetroffen werden. Dieſe Lehmwände, welche oft niederfielen und durch neue erſetzt werden mußten, kamen unter den Dünger und aufs Land, wo man, über die üppige Vegetation, welche der alte Lehm hervorrief, ſich freuen mußte. In Gegenden, wo die Lehmwände noch nicht ganz verdrängt ſind, und man alſo noch immer mit der guten Wirkung der Abfälle von den alten Wänden bekannt iſt, eine Kenntniß, die in den meiſten Diſtrikten ſchon längſt verloren ging, ſammel man ſolche Abfälle faſt ſorgfältiger zuſammen, als dieſes mit dem Dünger ſelbſt geſchieht. Die mitunter an das Wunderbare gränzende Wirkung des Lehms ſcheint aber beſonders in der ſtarken Anziehungskraft, womit derſelbe alle Feuchtigkeiten aus der Atmoſphäre herbeiholt, zu beſtehen, denn der entweder durch Zuſammenſetzun mit dem Dünger, durch Einwirkung der Luft oder durch Garbrennen vorbereitete Lehm, beſitzt in einem vorzüglichen Grade die Eigenſchaft, alle Feuchtigkeiten begierig einzuſaugen, und ſolche langſam, aber doch leicht, wieder verdünſten zu laſſen. Er hat alſo dieſelbe Haupttugend, welche der Humus beſitzt und erſt, nachdem er völlig ausgelaugt worden iſt, und ſomit auch ſein bindendes oder klebriges Weſen ganz verloren hat, auch wohl die feinere Kieſelerde, die in ihm enthalten iſt, aufgelöſt wurde, hört ſeine Wirkung auf. Nachdem man aber endlich zu der Einſicht gekommen iſt *), daß die aufgelöſten Düngſtoffe, ſo wie überhaupt der Humus, nicht zur unmittelbaren Ernährung der Pflanzen, ſondern nur zur Erzeugung pflanzennährender Gaſe dienen, iſt es gewiß auch an der Zeit, nicht mehr an der fruchtbarmachenden Wirkung des Lehmes zweifeln zu wollen, weil die Art und Weiſe, wie er in der geheimnißvollen Werkſtätte der Natur wirkt, uns noch nicht ganz klar vor Augen liegt.

In Gegenden, wo der magere Lehm zu haben iſt, thut man unſtreitig beſſer, dieſen ſtatt des Thons zur Verbeſſerung der Grundſtücke zu benutzen, denn was er in der Qualität jenem nachſteht, kann man in der Regel leicht durch eine größere Quantität erſetzen. Das Garbrennen und Zerſtampfen großer Maſſen fetten Lehms hat außerdem ſeine eigenthümlichen Schwierigkeiten, die noch in holz- oder torfarmen Gegenden durch einen bedeutenden Koſtenaufwand geſteigert werden. Zwar iſt die Ver-

---

*) Dr. Liebig in deſſen »Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur ꝛc.«

beſſerung und Bereicherung des Bodens durch Moorerde oder durch mageren Lehm auch mit Mühe und Koſten verbunden, aber was hat der Landmann ohne Arbeit, Mühe und Sorgen? — Möge man nur die Hälfte der Kraft und der Aufopferungen, welche man wenigſtens ſtellenweiſe bei der Bemergelung des Bodens anwandte, wieder zur Bereichernng deſſelben anwenden, dann iſt fürwahr noch nicht Alles verloren und Mancher, der jetzt mit bangen Sorgen der Zukunft entgegenſieht, wird ſchon nach wenigen Jahren den Augenblick ſegnen, in dem der Entſchluß, rüſtig Hand an das große Werk zu legen, bei ihm zur Reiſe kam!

Wenn in dem Obigen von mageren Lehm die Rede iſt, ſo iſt hiemit keinesweges die magerſte und ſchlechteſte Sorte gemeint, ſondern vielmehr diejenige, welche ſich dem Thon möglichſt nähert, dabei aber doch die Eigenſchaft beſitzt, ſich ziemlich leicht löſchen zu laſſen.

Mittel gegen die Kartoffelkrankheit.

Von **H. Richard** *), praktiſchem Landwirth.

Was iſt in Rückſicht der eingeernteten, von der Krankheit inficirten Kartoffeln zu thun?

1. Sorgfältiges Trocknen der aufzubewahrenden Kartoffeln. Daß dies zur Erhaltnng derſelben ſehr förderlich iſt, bedarf keiner weitern Auseinanderſetzung **). Man laſſe daher die vom Felde eingebrachten Kartoffeln erſt auf der Diele dünn ausgebreitet einige Zeit lang gehörig abtrocknen, denn die Krankheit der Kartoffeln, wenn dieſe aus dem Boden genommen und der freien Luft ausgeſetzt werden, ſchreitet nicht weiter vor.

---

*) Aus deſſen ſo eben (bei R. Kittler in Hamburg) erſchienenem Werke: »Die Kartoffelkrankheit im Allgemeinen, beſonders aber die jetzt herrſchende, ihre Kennzeichen und ihre Urſachen ꝛc.«

**) Und doch will Fikentſcher (Archiv der Pharm. Bd. XXXV.) vor der Trockenfäule durch Näſſe ſchützen, er ſagt:

„Bei der Ernte ſei man nicht ängſtlich, wenn ſolche nicht ganz trocken geſchehen kann, falls nur der Keller trocken iſt. Sollten ſich im Verlaufe des Winters oder Frühjahrs die Trockenfäule zeigen, ſo befeuchte man den ganzen Vorrath. Dieſes Mittel iſt freilich nicht anzuwenden, wenn reife und unreife Kartoffeln zuſammen geſchüttet ſind, indem man letzteren dadurch Gelegenheit zum Faulen giebt.« **Relata refero.**

Dieſes ſorgfältige Abtrocknen und Lüften der Kartoffeln muß ganz beſonders und dringend empfohlen werden, da ſchon jetzt, Anfangs November, die Erfahrung für die Nützlichkeit und Nothwendigkeit dieſer Procedur hinlänglich Zeugniß abgiebt. Die ſo behandelten Kartoffeln haben ſich bis jetzt gut erhalten, während die im feuchten Zuſtande abſeiten gebrachten zu einem großen Theile ſchon verfault ſind. — Diejenigen, welche die angegebene Vorſicht nicht gehabt haben, werden wohl thun, ihre Vorräthe ſofort nachzuſehen und das nachzuholen, was ſie verſäumt haben, widrigenfalls zu befürchten iſt, daß im nächſten Frühjahr ihre Haufen verloren ſind.

Die Kartoffeln in einer Wärme von 60° R. zu trocknen, hat ſich nicht bewährt. Dieſelben jedoch mit heißem Sande durchzumengen, iſt gewiß gut, aber bei großen Quantitäten ſchwierig anzuwenden.

2. Genaue Abſonderung der angegangenen Knollen von den geſunden, welches aber zu wiederholen nothwendig iſt, da ſich bei vielen die Krankheit erſt ſpäter äußerlich zeigt. Man bringe daher die Kartoffeln nicht ſo früh an die Aufbewahrungsörter und vergeſſe ſpäterhin nicht, von Zeit zu Zeit nachzuſehen, ob etwa eine Vermehrung kranker Knollen eingetreten iſt. Die Krankheit heißt wohl Trockenfäule, allein die davon ergriffenen Knollen gehen ſpäter in naſſe Fäulniß über und ſtecken die geſunden dann natürlich an.

3. Zur Verhinderung der Fäule bewahre man die Kartoffeln an trocknen luftigen Oertern auf. Die Vermiſchung der aufzubewahrenden Kartoffeln mit Schichten von völlig trockenem Sande mit einem Zuſatze von Kalkmehl und Salz wird gute Dienſte leiſten *).

4. Man verwende die Kartoffeln, wenn man deren Verderben befürchtet, zur Bereitung von Kartoffelmehl, welches um ſo mehr zu empfehlen iſt, als auch in den kranken Knollen in ihrem erſten Stadio das Stärkemehl ſich wenig verändert erhält, jene alſo hiezu noch verwandt werden können.

Im weitern Verlaufe der Krankheit geht aber in den Verhältniſſen der Beſtandtheile der Kartoffeln eine nicht unweſentliche Veränderung vor, wie aus nachſtehendem Ergebniß einer von Janſſen und Schacht zu Altona mitgetheilten chemiſchen Analyſe erhellet.

Die derſelben unterworfenen Kartoffeln enthielten:

	geſunde:	kranke:
Waſſer	74,50	76,60.
Stärke	21,31	17,85.
Holzfaſer	2,00	3,01.
Gummi	0,75	0,85.
Eiweiß	0,67	0,59.
Zucker	0,20	0,55.

Wenn hiernach nun auch der Stärkegehalt ſich um etwas vermindert, ſo bleibt doch noch ein bedeutender Theil davon vorhanden, der für die

---

*) Zur Anwendung von Chlorwaſſer vor Deponirung der Kartoffeln iſt nicht wohl zu rathen, weil ſolche dann neu völlig wieder getrocknet werden müſſen, was mit Schwierigkeiten verbunden iſt. Zudem haben derartige Verſuche ſchon jetzt ein günſtiges Reſultat nicht gezeigt.

nützliche Verwendung der kranken Kartoffeln noch hinreichend erſcheint, zumal der Gummi und Zuckergehalt ſich vermehrt.

Die beſte Methode zur Bereitung des Kartoffelmehls iſt die von dem Oberlehrer Haſſenſtein zu Gotha erfundene, welche auch von der Herzogl. Sachſen-Meiningenſchen Regierung zur allgemeinen Kenntniß gebracht iſt.

Die gereinigten und von den ſchadhaften Stellen befreieten Kartoffeln werden in Scheiben geſchnitten, ſolche in reines Waſſer, welches auf 100 ℔ mit 1 ℔ engliſcher Schwefelſäure geſäuert worden *), geſchüttet und 24—36 Stunden unter öfterem Umrühren darin gelaſſen, bis ſie eine weiße Farbe angenommen haben. Das ſaure, jetzt bräunliche und übelriechende Waſſer wird abgegoſſen und die Kartoffelſcheiben ſo lange mit reinem Waſſer wiederholt abgewaſchen, bis dies nicht mehr ſauer iſt; darnach ſolche auf Brettern oder Horden ausgebreitet und an der Luft, nachher aber bei der Ofen- und Backofenwärme getrocknet. Man erhält 25 pCt. trockene Kartoffelſtücke von weißem Anſehen, die auf der Mühle gemahlen ein feines, ſehr weißes Mehl liefern. Werden jene Stücke zerſtoßen und durch ein Sieb gelaſſen, ſo erhält man einen dem Sago ähnlichen Gries. Das gewonnene Mehl läßt ſich zu Semmel und Brod verbacken. Zu erſterem nimmt man $\frac{3}{4}$ Weizen- und $\frac{1}{4}$ Kartoffelmehl! zu letzterem $\frac{2}{3}$ Roggen- und $\frac{1}{3}$ Kartoffelmehl. Das Gebäck iſt von gutem Geſchmack und Anſehen und noch dadurch vortheilhaft, daß das Kartoffelmehl faſt doppelt ſo viel Waſſer annimmt, als das Getreidemehl, mithin mehr Brod liefert.

5. Die zur Viehfütterung beſtimmten Kartoffeln, von denen man nur die gänzlich verdorbenen zu entfernen braucht, werden ſehr zweckmäßig aufbewahrt, wenn man ſie in Dampf kocht und dann in große Tonnen oder auch ausgediehlte Gruben einſtampft. Nachdem dies geſchehen, wird Stroh darüber gebreitet und dann zur Abhaltung der Luft, mit Erde oder Brettern bedeckt. Beim Verbrauche wird die Maſſe mit einem Spaden nach Bedarf abgeſtochen, wobei man, wenn es nicht zu ſtark friert, in Betreff des Zudeckens nicht ſehr ängſtlich zu verfahren braucht. Die ſo eingemachten Kartoffeln halten ſich ein ganzes Jahr lang, ohne zu verderben, und geben ein gutes Futter.

Neueſte Nachrichten über die Arracacha und ihre Kultur.

Man hat lange nichts über dieſes ſüdamerikaniſche Nahrungsmittel gehört, von welchem man früher glaubte, daß es den Kartoffeln zu vergleichen ſei und ihre Stelle zu erſetzen vermöchte; indeſſen haben ſowohl die in Deutſchland als im Auslande angeſtellten Verſuche dieſen Erwar-

---

*) Hiebei muß aber die Schwefelſäure zum Waſſer, nicht das Waſſer auf die Schwefelſäure gegoſſen werden.

tungen nicht entſprochen. Beſonders hat man ſich in Montpellier viel Mühe mit ihm gegeben und es in Käſten unter Glasfenſtern kultivirt; die Pflanzen kamen, auf dieſe Weiſe gezogen, auch zur Blüthe und ſetzten Samen an, allein die Wurzel wurde nicht dick genug, um ſie als ein Nahrungsmittel benutzen zu können. Die Samen, welche man davon nach Paris ſchickte, liefen auf, man durchwinterte die daraus gezogenen Pflanzen im kalten Hauſe, allein im Frühjahr verfaulten letztere, ungeachtet ſie bereits ziemlich herangewachſen waren. An andern Orten war man bei der Kultur derſelben nicht glücklicher. In der That ſcheint es auch keine Pflanze zu ſein, die im nördlichen Europa jemals mit Vortheil kultivirt werden könnte, eher darf man aber hoffen, daß man in den Küſtenländern des mittelländiſchen Meeres damit glücklicher ſein werde.

Die neueſten Nachrichten darüber hat Hr. Rupez mitgetheilt. Nach ihm iſt dieſe Pflanze, welche jetzt nach De Candolle den ſyſtematiſchen Namen Arracacha esculenta führt, in der Provinz Caracas oder der jetzigen Republik Venezuela nicht unter dem Namen Arracacha, ſondern bloß unter dem Namen Apio bekannt, womit man in Caſtilien den Celeri bezeichnet. Nur unter dieſem Namen wird man ſich dieſe Pflanze von den daſigen Einwohnern verſchaffen können. Dieſe Benennung wurde ohne Zweifel der Pflanze von den Spaniern nach der Eroberung des Landes ertheilt, und er iſt auch bei der großen Aehnlichkeit zwiſchen beiden Pflanzen ſehr paſſend. Die Einwohner bauen das Apio in kleinen, engen, ſchattigen Thälern und auf den Höhen der Berge in kältern und gegen Norden gelegenen Gegenden in einem feuchten, humusreichen Erdreiche. Zu Anpflanzungen wählt man die Seitentriebe der Stöcke, welche letztere einen ſehr anſehnlichen Umfang erreichen. Wenn die Knollen zeitig geworden ſind, ſo nimmt man die überflüſſigen Blätter weg und läßt deren nicht mehr als 5 bis 6 an der Spitze ſtehen; die Wunden ſchneidet man mit dem Meſſer glatt. Ehe man zum Pflanzen ſchreitet, bereitet man die Erde gehörig zu und bildet kleine 4—5 Zoll hohe, abhängige, nach der Sonne gewendete, ungefähr 18 Zoll von einander entfernte Beete. Vor dem Einſetzen macht man auf dieſe mit dem Finger ein Loch, das genau ſo weit iſt, daß die Pflanze ſich aufrecht erhält, wenn man die ſie umgebende Erde leicht andrückt; man gießt ſie hierauf ſorgfältig und reinigt ſie vom Unkraute. Wenn die Pflanzen zugenommen haben, häuft man friſche Erde um ſie auf, worauf ſie ohne weitere Pflege fortwachſen. Zum Verbrauch nimmt man die Wurzeln heraus, wenn ſie eine hinreichende Dicke erreicht haben, und zwar jedesmal bloß ſo viel, als man zu verzehren oder zu verkaufen gedenkt, weil ſie ſich außer der Erde nicht länger als 8—10 Tage halten; wenigſtens iſt dies in jenen tropiſchen Gegenden der Fall. Dieſe Knollen oder Wurzeln beſitzen keine Triebe zum Fortpflanzen; man muß alſo darauf denken, ſich Pflanzen zum Samentragen zu erziehen.

Dies iſt das Verfahren bei dem Anbau und der Vermehrung dieſes vortrefflichen Küchengewächſes. Bei der Zubereitung hat man nur nöthig, die Wurzeln 20—30 Minuten lang in einem Topfe ans Feuer zu ſetzen, wo man den Zeitpunkt, der zum Garkochen hinreicht, gehörig wahrnehmen muß, weil ſie bei längerem Kochen zu Brei werden, und dadurch ſowohl ihr ſchönes Anſehen als ihre gefällige citrongelbe Farbe verlieren.

In wie weit die Arracacha ſtarken Fröſten widerſteht, vermag ich nicht zu ſagen; ſo viel iſt aber richtig, daß ſie auf den Gebirgen in einer

Höhe gedeihet, wo es beinahe regelmäßig zu Fröſten kömmt. Die Wurzeln ſind zahlreich und von länglicher Form; die Oberhaut derſelben iſt nicht dicker, als die der Carotten, und der Saft, den ſie beim Schaben geben, etwas milchig.

Will man ſich dieſe Pflanzen von Caracas verſchaffen, ohne nähere Bekanntſchaft daſelbſt zu haben, ſo kann man ſich an einen Conſul in Caracas oder auch zu Guayra wenden, welche ſie leicht aus der Gegend von San-Chorqui, das an der Straße von Guayra nach Caracas liegt, werden beziehen können, indem man ſie daſelbſt bauet. Hat man Stöcke davon zu erwarten, ſo muß man ein kleines längliches Kiſtchen in Bereitſchaft halten; man füllt dann bei der Ankunft daſſelbe mit Erde, in der ſie gezogen wird, und legt einen oder zwei ganze Stöcke darauf, ohne ſie darin einzugraben. Man kann auch eine Anzahl abgeſchnittener Triebe beilegen, ſo wie man ſie zum Einſetzen anfertigt, und von Stäben ein Gitter bilden, um das Verſchieben während des Transpdrts zu verhüten. Während der Ueberfahrt wird es nöthig ſein, daß das Kiſtchen im Schatten geſtellt und die Erde mäßig feucht gehalten wird, um das Austrocknen zu verhüten. Kömmt alles wohlbehalten an, ſo wird man ſich nach Herausnahme des Stockes der Erde für die Sproſſen bedienen können, ohne nöthig zu haben, ſie aus ihrer Lage zu bringen, indem man jene an dieſe anlegt. Ich habe mich bereits dieſes Verfahrens bedient, um ſolche Pflanzen Hrn. de Ligni nach Guadeloupe und einigen Freunden in den Hanſeſtädten zuzuſenden. (Allg. Thür. Grtztg.)

Ueber die Benutzung der Seegewächſe zur Nahrung und Düngung

giebt der bekannte Reiſende J. G. Kohl*) folgenden intereſſanten Bericht:

„Der Sturm hatte bei Glenarm und an verſchiedenen Stellen der ganzen nördlichen Küſte von Irland eine außerordentliche Menge von Seegewächſen ausgeworfen. Es war die halbe Bevölkerung am andern Morgen, wo der Wind etwas nachgelaſſen hatte, damit beſchäftigt, ſie einzuſammeln und auf kleinen Karren hereinzuholen. Alle die naſſen Baſalt- und Kalkfelſen, die am Meeresufer herumpolterten, waren wie bei einem luſtigen Erntefeſte mit Weibern, Männern und Kindern bedeckt, die ſich mit den langen, ſchlangenartigen und ſchmierigen Stengeln der Pflanzen herumzogen und Alles mühſam auf kleine Haufen brachten. Die Irländer ziehen einen ſehr mannigfaltigen Nutzen von dieſen Pflanzen. Erſtlich eſſen ſie dieſelben, und zwar in nicht geringen Quantitäten. Schon meine Führer auf dem Giants-Causeway unterhielten ſich unterweges damit, verſchiedene Seepflanzen, ſo roh, wie ſie dieſelben aus der Brandung aufgriffen, zu kauen. Auch ſah ich die Leute in Ballycaſtle Seepflanzen auf ihr Butterbrod legen, wie wir es etwa mit Brunnenkreſſe würzen. In Belfaſt ſah ich die Bauern als ganz gewöhnliches Gemüſe Seepflanzen auf den Markt bringen, wie ſie bei uns Bohnen oder Erbſen daſelbſt feil bieten. Man kocht auch einige Seepflanzen ein, ſalzt ſie und kocht ſie zu Muß. Sie haben alsdann gerade das Anſehen unſers deutſchen Zwetſchenmußes. Man könnte dieſe eingekochten Seepflanzen das iriſche Zwetſchenmuß nennen. Zweitens bereiten die Irländer und Schotten den Kelp aus den Seegewächſen. Und drittens verwenden ſie die Gewächſe, welche ſie nicht eſſen und zu Kelp verbrauchen, zur Düngung. Doch glaube ich, daß dieſer Gebrauch hier ſeltener iſt, als an unſeren Oſtſeeküſten, deren ſandigen Uferländern dieſe Art von Miſt vielleicht noch heilſamer iſt, als den feuchten iriſchen Moraſtländern, denen mehr mit Kalk, Seeſand und Muſcheln, welche letzteren hier und da an der Küſte von Irland, z. B. in Lough Foyle *) in großen Haufen, ja in ganzen Bergen zuſammengeführt ſind, geholfen werden kann.

---

*) Im 2. Theil ſeiner »Reiſe in Irland 1843.«

Alle Küſten von Irland ſind ſehr reich an verſchiedenen Arten von Seepflanzen, und es ſcheint daher, daß die grüne Vegetation der grünen Smaragd-Inſel ſich ſelbſt noch unter das Meer fortſetzt. Die Küſte von Antrim ſoll die reichſte von allen iriſchen Küſten ſein, weil dieſe Pflanzen den Kalk und den Baſalt leichter bewachſen und überziehen, als andere Steinarten, z. B. den Granit. Von denjenigen Seepflanzen, welche die Irländer als eßbar betrachten, giebt es ziemlich viele. Einige der vornehmſten ſind der Dilliſch (Rhodomenia palmata), der Murlius (Laminaria saccharina) und der Karraghen (Chondrus crispus). Die letztere Pflanze trocknen ſie in der Sonne und gebrauchen ſie als Surrogat des isländiſchen Mooſes. Man nennt ſie daher auch wohl „iriſch Moos.“ Von dem Dilliſch koſtet in Belfaſt und an der Seeküſte das Pfund oft nicht mehr als 1 Penny, während im Innern des Landes dieſelbe Quantität mit 3—4 Pence bezahlt wird. Sie wiſſen den ſchönen „taste“ und „flavour“ davon oft nicht genug zu rühmen, und eben ſo bei dem ſchlechten Dulſe, ſo nennen ſie auch häufig den Dilliſch, die ſchlechten Qualitäten ſcharf zu kritiſiren. Jemand, der auf dieſe Feinheiten nicht eingeſchmeckt iſt, findet beides, den verdorbenen und den delikaten Dulſe gleich widerlich. Hier und da an den Küſten von Antrim und einigen ſchottiſchen Küſtenſtrichen ſind die Leute an das Kauen von Seetangarten ſo gewöhnt, daß ſie immerfort davon kauen und ſtets etwas Dulſe und Dilliſch bei ſich führen, wie die gemeinen Leute bei uns den Tabak.

Diejenige Seepflanze, welche ſie einkochen, heißt Sloke oder Laven

---

*) Die ſüdliche Küſte von Irland zeigt nur kleine Buchten (Harbours), die weſtliche große weite Buchten (Bays), die öſtliche weder Harbours noch Bays, oder doch nur ſehr wenige, die nördliche endlich hat ihre Küſtenſeen (Loughs).

(Porphyra laciniata). Sie ſammeln dieſelbe vorzüglich während des Herbſtes und Winters, weil im Sommer dieſe Pflanze zu zäh und nicht zart genug iſt. Nach Abwaſchung und Reinigung wird der Laven mit Butter gekocht und dann in blechernen Maaßen verkauft, oder auch in Tonnen verſchickt, ſogar bis London. Man genießt ihn mit Pfeffer und Eſſig.

Zum Düngen gebrauchen ſie beſonders eine Art, welche ſie vorzugsweiſe „Seawrack'' (Seetang) nennen. Es iſt die Laminaria digitata. Sie iſt ein ſo guter Dünger, beſonders für Kartoffeln, daß ſie hier an der Küſte von Antrim ſprüchwörtlich ſagen: „ein Sack Seetang giebt einen Sack Kartoffeln.“ Doch wird mehr die Quantität als die Qualität der Kartoffeln dadurch erhöht. Jedesmal nach einem Sturm iſt die Küſte von Antrim ſo marktlebendig und bevölkert, wie ich ſie ſah. Die Leute kommen alle von ihren Bergen herunter, um ſich Seawrack für ihre Kartoffelfelder zu holen. Bei ganz ruhiger See laufen ſie auch ſo weit ins Waſſer hinein, als ſie können, um mit den Sicheln die Tange unter dem Waſſer wegzuſchneiden.“

Schilderungen von Küſtenländern und Inſeln des Stillen Oceans.

Unter dem Titel: „Vier und zwanzig Vegetations-Anſichten von Küſtenländern und Inſeln des Stillen Oceans. Aufgenommen in den Jahren 1827, 28 und 29 auf der Entdeckungsreiſe der Kaiſerlich Ruſſiſchen Corvette Senjawin unter Capitain Lütke durch F. H. von Kittlitz,“ ſind 24 höchſt intereſſante Abbildungen (in der Friedrichſchen Verlagshandlung zu Siegen und Wiesbaden) nebſt erklärendem Texte erſchienen.

Dies ziemlich koſtſpielige Werk (20 Thaler) dürfte nicht jedem unſerer Leſer zugänglich ſein, wir beeilen uns daher, wenigſtens einige der anziehendſten Schilderungen daraus mitzutheilen, damit man ſich auch ohne die Abbildungen einen Begriff von der Vegetation erwähnter Gegenden machen kann.

In einer Einleitung bemerkt der Verfaſſer, daß über die Pflanzengeographie, ſeit ſie A. v. Humboldt in die Reihe der Wiſſenſchaften eingeführt hat, noch nichts Genügendes geſagt und geſchrieben worden ſei, und man noch von der Zukunft die intereſſanteſten Reſultate derartiger Forſchungen zu erwarten habe. Und was insbeſondere das ſchöne und dankbare Fach der Pflanzen-Phyſiognomik anbetrifft, ſo beſchränkt ſich, fährt er fort, unſer wiſſenſchaftliches Material zumeiſt noch auf einzelne mehr oder weniger ausführliche Schilderungen und verhältnißmäßig nur wenige in Kupfer- oder Steindruck glücklich wiedergegebene Bilder. —

Und doch ſind gerade dergleichen Bilder ein ſo weſentliches Erforderniß für dieſen Zweig der Naturkunde, deſſen Aufgabe ſo vorzugsweiſe unmittelbare Darſtellung iſt.

Eine ſehr beträchtliche Menge naturgetreuer Zeichnungen bedürfen wir noch, wenn es einmal möglich ſein ſoll, in einem oder etlichen Folianten eine vollſtändige Bilderreihe von den Hauptverſchiedenheiten des herrlichen Gewandes zu beſitzen, mit welchem die Natur unſern Planeten, faſt wie den Vogel mit ſeinen Federn, geſchmückt hat. Bei der Betrachtung, wie der Menſch faſt überall beſtimmt erſcheint, durch ſeine Kultur dieſen natürlichen Schmuck der Erde zu zerſtören oder umzugeſtalten, kann der Wunſch nur lebhaft werden, recht bald und recht oft Beiträge zu gewinnen für eine ſolche Sammlung. —

Dann heißt es weiter: „um eine richtige Vorſtellung von dem bewundernswürdigen Reichthume zu erhalten, den uns die Natur an Gegenſtänden der Art zeigt, an charakteriſtiſchen Zuſammenſtellungen, deren jede einzelne man die *Phyſiognomie eines Landes* zu nennen pflegt, — denke man ſich die Oberfläche der Erde in ihrer Kugelgeſtalt. Die Klimate und ihre allmäligen Uebergänge in einander ſtellen ſich am deutlichſten dar. Ihre Verſchiedenheiten ſtehen bekanntlich in unmittelbarer Verbindung mit denen der Vegetation, da *Wärme* und *Feuchtigkeit*, deren verſchiedenes Maß den klimatiſchen Unterſchied beſtimmt, auch Grundbedingungen alles Pflanzenlebens ſind. — Je größer das Maß, je harmoniſcher das Verhältniß iſt, in welchem dieſe beiden Agentien wirken, um ſo reichhaltiger muß das Ergebniß ihrer Thätigkeit ausfallen. Daher zeigen die niedrigſten Breiten, die heiße Zone, mit Ausnahme der darin enthaltenen waſſerloſen Wüſten, die meiſte Kraft der Vegetation, die ſchönſten und mannigfachſten Formen, den größten Reichthum an Arten u. ſ. w. — Mit jeder merklichen Annäherung an den beeiſten Pol aber verändert ſich, in dem Maße als die Wärme abnimmt, auch der Charakter der Pflanzenwelt; er wird, wie man zu ſagen pflegt, immer nordiſcher, bis er endlich zur bloßen Alpenflor und zuletzt zum Flechtenwuchs auf Steinen zuſammenſchrumpft; welche Menge von Charakteren muß nicht zwiſchen dieſem Extrem und den Rieſenwäldern der Aequatorialgegend liegen!

Ganz die nämliche Stufenleiter zeigen die verſchiedenen, der Höhe nach immer kälter werdenden Regionen aller höheren Gebirge; dieſe tragen nach einander die Vegetationsformen der kälteren Zonen, bis zur Polarvegetation an der Grenze des ewigen Schnee's.

Aber ſo viel Mannigfaltigkeit auch ſchon dieſe Stufenleiter darbietet, ſo würde, wenn die jedesmaligen Charaktere in ihren Wiederholungen immer genau dieſelben wären, im Ganzen doch viel Wiederholung ſein. Dann würde man z. B. nur einen bis zur Schneegrenze reichenden Berg erſteigen dürfen, um die Natur aller kälteren Zonen vor ſich zu haben, und ein etwa unter 30° ſüdl. Breite gelegenes Land würde das treueſte Abbild von einem eben ſo hoch nördlich liegenden ſein. Das möchte ſich aber nicht vertragen mit dem unverkennbaren Streben der Natur nach Mannigfaltigkeit, nach vielfacher Abänderung gewiſſer Grundformen, die eben darin ihre vermittelnden Uebergänge finden. Es iſt dafür geſorgt, daß z. B. die Wälder an der Mangelhaens-Straße nicht völlig das Anſehen der europäiſchen haben. Denn wie ähnlich auch einander viele Pflanzen beider Hemiſphären ſehen mögen, *ſpecifiſche* Verſchiedenheit pflegt ſich dennoch herauszuſtellen, was immer die gegenſeitige Aehnlichkeit wenigſtens ſehr vermindern muß. Die ſo ganz verſchiedene Vertheilung von Land und Meer läßt wohl kaum, in den einander entſprechenden Breiten, ſo viel Uebereinſtimmung der Klimate zu, als nöthig wäre, um eine vollſtändige Aehnlichkeit der Art nur ſtellenweis aufkommen zu laſſen. — Auch hat die Erfahrung gelehrt, wie ſchwer es zuweilen hält, bei Verpflanzungsverſuchen aus einer Hemiſphäre in die andere, namentlich aus der ſüdlichen in die nördliche, das geeignete Klima wieder zu finden. Auf den Gebirgsſtufen der wärmeren Zonen einer und derſelben Hemiſphäre zeigen ſich freilich, bei mehr klimatiſcher Verwandtſchaft, viele einzelnen Arten aus den kälteren Zonen förmlich wieder, — aber gewöhnlich haben doch die wärmeren noch einige ihnen beſonders zukommende Formen, die weit auf ihre Gebirge hinaufreichen und der Gegend dort ihren Stempel aufdrücken; aus dieſer Miſchung der Zeichen verſchiedener Klimate entſteht dann wieder eine ganz beſondere Phyſiognomie. — So kann uns eine mexikaniſche Gebirgsgegend von 8—9000 Fuß Höhe mit ihren Eichen und Nadelhölzern an das nördliche Amerika und ſelbſt Europa erinnern, dabei werden aber ihre Yuccen und Fourcroyen um ſo auffallender erſcheinen u. ſ. w.

Doch nicht genug, daß die geographiſche Breite *) gleichſam der Maßſtab iſt für die zunächſt vom Klima gebotene Verſchiedenheit in den Grundformen der Vegetation; auch der geographiſchen Länge nach finden wir regelmäßige, vom Klima, wie es ſcheint, völlig unabhängige Veränderungen der Pflanzendecke, zwar jener untergeordnet, aber beträchtlich genug, um überall neue Bilder zu veranlaſſen. — Es ſoll hier gar nicht einmal die Rede ſein von den ſo auffallenden und zahlreichen phyſiognomiſchen Verſchiedenheiten, die in einer und derſelben Zone durch Lokalverhältniſſe bewirkt werden, wie es etwa bei Wüſten, Steppen und großen Sümpfen der Fall iſt, ſondern nur von denjenigen, die bei im Allgemeinen übereinſtimmenden klimatiſchen Verhältniſſen, unter gleicher Breite, aber verſchiedener Länge, regelmäßig und in allmäligen Uebergängen ſtattfinden. Die Erſcheinung beſteht zunächſt darin, daß die Verbreitungsbezirke der meiſten Pflanzenarten nicht groß genug ſind, um die Längenerſtreckung der ganzen Zone zu erfüllen, was natürlich am häufigſten da ſich zeigen muß, wo die Zonen am längſten ſind, nämlich in den niedrigſten Breiten, und am ſeltenſten da, wo ſie am kürzeſten ſind. Daher kommt es, daß wir in der Nähe des Pols die Verbreitungsbezirke der meiſten dort lebenden Pflanzenarten ſich, ohne Unterſchied der Continente, über den ganzen Erdzirkel ausſtrecken ſehen, der kurz genug iſt, um von ihnen erfüllt zu werden. Mit der Annäherung an den Aequator aber werden die Arten, deren Heimath die ganze Zone iſt, im Verhältniß zu der Anzahl der übrigen immer ſeltener; immer mehr Verbreitungsbezirke müſſen ſich aneinander reihen, um die ſtets wachſende Länge der Zonen auszufüllen.

So nimmt alſo, in Folge der Kugelform und Stellung der Erde, mit der Wärme des Klimas nicht nur die Vegetationsfähigkeit und daher der Arten-Reichthum jeder einzelnen Gegend beſtändig zu, ſondern auch der

---

*) Allerdings ſind die Zonen, wovon in der Pflanzengeographie die Rede iſt, immer nur von den Wellenlinien der Iſothermen u. ſ. w. begrenzt, aber dieſe Linien haben, im Ganzen genommen, dennoch einerlei Richtung mit jenen graden, deren die mathematiſche Geographie ſich bedient.

Raum, um den vom jedesmaligen Klima gegebenen Hauptcharakter der Vegetation in immer zahlreichere, einander der Länge nach begrenzende Variationen zu zerſpalten. Das ſogenannte Palmenklima, deſſen Längenerſtreckung die beträchtlichſte iſt, muß mithin ſchon darum das reichſte ſowohl an Arten als an eigenthümlichen Anſichten ſein. — Wie intereſſant müßten die drei Bilder von einander abſtechen: ein oſtindiſcher, ein afrikaniſcher und ein amerikaniſcher Urwald, bei möglichſt gleicher Beſchaffenheit des Bodens und der Witterung! — In allen würde ohne Zweifel viel phyſiognomiſche Verwandtſchaft ſein, bei dennoch gänzlicher Verſchiedenheit alles Einzelnen. — Was in dem einen nur angedeutet erſchienen, würde das andere in voller Entwicklung zeigen. So wiſſen wir z. B., daß in der Phyſiognomie der indiſchen Wälder die Schlingpflanzen eine bedeutendere Stelle einnehmen, als in der amerikaniſchen, dagegen zeichnen dieſe ſich durch mannigfachere und ſchönere Schmarotzerpflanzen aus u. ſ. w.

Hier zeigt ſich der Unterſchied der Continente am ausgeprägteſten, während er, wie ſchon bemerkt, gegen den Pol hin allmählig ganz verſchwindet.

Es bedarf hier wohl kaum der Erwähnung, daß dieſe Verſchiedenheiten ſich zu den von der geographiſchen Breite bedingten ungefähr ſo verhalten, wie der Begriff der Species zu dem des Genus, und daß in der Regel nur benachbarte Arten oder verwandte Formen *) einander in den verſchiedenen Längenabſchnitten einer und derſelben Zone vertreten. Noch muß die Leichtigkeit der Verpflanzung faſt aller Gewächſe aus einem ſolchen Längenabſchnitt in den andern hier angeführt werden, eine bekannte Thatſache, die eben mehr als alles Andere darauf hinzudeuten ſcheint, daß dieſe Längenverſchiedenheiten vom Klima eigentlich unabhängig und nicht etwa von gewiſſen Unterabtheilungen deſſelben geboten ſind. Das Geſetz, nach welchem ein Theil der Zone dieſe, ein anderer jene Form urſprünglich hervorbringen mußte, ſchließt keineswegs die gegenſeitige Mittheilung aus, und faſt ſcheint es, als habe die ſchaffende Natur jene urſprüngliche Vertheilung nur angeordnet, um auch hier ihr Streben nach Mannigfaltigkeit zu bewähren.

Da die Uebergänge der Regel nach nur allmälig ſtattfinden, ſo möchte es wohl ſehr ſchwer halten, für dergleichen Pflanzenphyſiognomien überall beſtimmte Grenzen auszumitteln. Dennoch hat, wie wir eben geſehen haben, jeder Theil der Erdoberfläche, den wir geographiſch ein Land nennen dürfen, ſoviel eigenthümlichen Schmuck der Art von der Natur erhalten, daß man ihn daran erkennen und wie ein organiſches Geſchöpf vom andern unterſcheiden kann.“ —

Ueber die Eigenthümlichkeiten des klimatiſchen Characters citiren wir

---

*) Bei benachbarten Arten verſteht ſich eine gewiſſe Verwandtſchaft der Form wohl von ſelbſt, ſehr oft aber ſehen wir auch einen vom Klima gleichſam vorgeſchriebenen Typus in den verſchiedenen Längenabſchnitten Gewächſe aus den verſchiedenartigſten Familien erwählen. Nur ein bekanntes Beiſpiel ſei hier angeführt: Die von Ruppel in ſeiner Abyſſiniſchen Reiſe beſchriebene und abgebildete Bergpflanze von Simen. — Dieſes den Lobelien verwandte Gewächs erinnert gleichwohl in phyſiognomiſcher Hinſicht ſehr auffallend an die Yuccen der hohen Berge von Amerika in gleicher Breite. — Im äußerſten Oſten des alten Continents wird dieſe Form durch Pandanen dargeſtellt, die auf ſenkrechtem Stamm eine einzige Krone tragen.

noch folgende Stelle: „In einem Klima, deſſen Pflanzen niemals Kälte zu fürchten haben, breiten ſich dieſelben mit einer gewiſſen Ungezwungenheit aus, die man vergebens da ſuchen wird, wo ein beträchtlicher Temperaturwechſel beſteht. Da ſieht man Bäume und Sträucher eine verhältnißmäßig viel größere Anzahl kleiner Zweige entwickeln, die dann ein viel dichteres, wenn auch im Ganzen armſeligeres, Laubdach zu bilden pflegen. In noch viel höherem Grade zeigt ſich dies bei den meiſten Alpenpflanzen, zumal den geſellig wachſenden, deren Blätter ſich nicht nur dicht aneinander, ſondern ſelbſt an den Boden drängen; die Ausbreitung der Zweige in freier Luft tritt hier gänzlich zurück, allem Anſchein nach der Kälte wegen. Dies muß am auffallendſten erſcheinen auf den Bergen der heißen Zone, wo man nur in die Ebene hinabſteigen darf, um den oben ſchon erwähnten, ganz entgegengeſetzten Vegetationscharakter zu ſehen.

Dieſer eigenthümliche Charakter einer in beſtändig warmer und feuchter Luft gedeihenden Vegetation ſcheint ſich am deutlichſten in der eleganten Form der Palmen und baumartigen Farrenkräuter auszuſprechen; — und genau betrachtet liegt dieſe den meiſten der heißen Zone beſonders eigenen Pflanzenformen zum Grunde. Nicht nur, daß die Yuccen, Dracaenen und Pandanen, die großen Scitamineen u. a. m. den Hauptzügen nach die Geſtalt der Palmen ſehr auffallend wiederholen, auch an den ſtärkſten Waldbäumen pflegt ſie in jenem Klima, noch in gewiſſer Hinſicht vorzuherrſchen, da gewöhnlich die äußerſten Zweige, mit dem nach allen Seiten hin ſich ausbreitenden Blätterbüſchel, einer Palmenkrone im Kleinen mehr oder weniger ähnlich ſehen. Wenn aber dieſe kleinen Kronen ſo häufig aus ſchweren und ungetheilten Blättern beſtehen und dadurch den Palmen wieder unähnlich werden, ſo übernimmt es die in der heißen Zone ſo viel bedeutende Mimoſenform, in ihren gefiederten Blättern die zierliche Palmenbildung von dieſer Seite her zu wiederholen und aufs wunderbarſte zu variiren. — Ja, es giebt ſogar mimoſenartige Bäume, welche die ganze Palmengeſtalt deutlicher nachahmen, als man es je von Dicotyledonen erwarten ſollte. — Ueberall wird man in jenem Klima eine gewiſſe, ganz eigenthümliche Durchbrochenheit, welche bei den Palmen nur am ausgebildetſten erſcheint, wahrnehmen, ſelbſt an Gewächſen, die ſonſt mit jenen am wenigſten zu vergleichen ſind, und bei denen vielleicht nur die freiere Entwickelung dieſen herrſchenden Charakter hervorbringt. Große Maſſen ſehr feinen Laubes erhalten dadurch ein ſo leichtes Ausſehen, daß ſie gleichſam in der Luft zu ſchwimmen ſcheinen; — aber auch bis auf die kleinſten, den Boden bedeckenden Farrenkräuter herab zeigt Alles ein Streben nach excentriſcher Ausbreitung, welches den einzelnen Theilen nicht geſtattet, auf einander zu laſten, ſondern in beſtändig ſich kreuzenden Linien überall Zwiſchenräume bildet für den Durchgang der Luft und des Lichts. In geringerem Grade werden wir dieſen Charakter zwar nirgends vermiſſen, wo überhaupt Pflanzenwuchs iſt, beſonders deutlich aber tritt er da hervor, wo gleichmäßige Wärme und Feuchtigkeit das ganze Jahr hindurch herrſchen. Die Natur zeigt dort mehr als anderswo, jene erhabene Schönheit, die uns in den edelſten Werken der Baukunſt des Mittelalters anſpricht, jene Durchbrochenheit bei rieſigen Maſſen und größtem Reichthum an Formen*).

---

*) Der vielbeſprochene gothiſche Spitzbogen — ſeine arabiſche Abkunft iſt wohl

In heißen, aber mehr trockenen Gegenden zeigt ſich dies viel weniger deutlich. Bäume und Sträucher nehmen hier, faſt wie in den kältern Klimaten, gern einen etwas dickbuſchigten, mehr kleine Zweige entwickelnden Wuchs an, wahrſcheinlich, weil hier die regelmäßig anhaltende Dürre und der damit verbundene Sommerſchlaf der Natur ihre Lebensthätigkeit periodiſch ſtört, wie der Winter in höhern Breiten. — Dagegen ſcheint es, als komme ſelbſt in dieſen Breiten, unter Verhältniſſen, welche jene Störung weniger merklich machen, der oben erwähnte Charakter eigenthümlicher Durchbrochenheit in gewiſſer Hinſicht wieder zum Vorſchein. So unterſcheiden ſich die Nadelwälder der Weſtküſte von Nordamerika, noch unter dem 58ſten Breitegrade, wo ein äußerſt feuchtes, wenig Temperaturwechſel darbietendes Klima herrſcht, ſehr auffallend von den europäiſchen, durch eine Entwickelung der Aeſte und überhaupt eine Ueppigkeit der Vegetation, die nicht ſelten an tropiſchen Waldwuchs erinnert. Vielleicht gilt daſſelbe von den Waldgegenden im ſüdlichſten Amerika und von Neu-Seeland.“ —

In Bezug auf die vom Verfaſſer gelieferten Vegetations-Anſichten der Inſeln ꝛc. wird bemerkt: daß die Vegetation in ſo entlegenen und kleinen Inſeln, zumal in Hinſicht auf Mannigfaltigkeit, wahrſcheinlich immer weit hinter der in größern Ländern der nämlichen Zone zurückbleibt. Es ſcheint, ſagt der Verfaſſer, daß der Grund hievon nur in der Abgeſchiedenheit und geringen Ausdehnung ſolcher Inſeln, keineswegs aber in einer gewiſſen Unfruchtbarkeit derſelben zu ſuchen ſei. — „Die Inſel Ualan *) z. B. (aus welcher mehrere Anſichten beigegeben ſind), vereinigt alle bekannten Bedingungen einer großartigen Vegetation: Nähe des Aequators, beſtändige Feuchtigkeit der Atmosphäre und daher reichliche Bewäſſerung eines urſprünglich vulkaniſchen, ungemein humusreichen Bodens; in Folge von dem Allen erſcheint ſie bis auf die Gipfel ihrer ſteilen Berge mit dem üppigſten Waldwuchſe bedeckt. Aber dieſer Ueppigkeit und der Schönheit der dem Erdſtriche zukommenden Formen ungeachtet, konnte das Ganze ſich doch an Reichthum keineswegs vergleichen mit den Wäldern, wie wir ſie in der Gegend von Rio Janeiro geſehen hatten und ſpäter auf der Inſel Luzon zu ſehen bekamen, obgleich dieſe ſämmtlich in beträchtlicher Breite liegen und jene Bedingungen der Fruchtbarkeit ſchwerlich in ſo hohem Grade beſitzen können; — hier zeigt ſich das Ueberwiegende der Continente. — Wir hatten noch ſpäter Gelegenheit, im Vorbeiſchiffen mit Hülfe des Fernglaſes den Vegetationscharakter von Banka und Sumatra an mehreren Stellen zu betrachten; und hier, wo alle jene Bedingungen ſich in einer größeren Ländermaſſe vereinigen möchten, ſchien uns auch wirklich an Größe, Pracht und Farbenreichthum alles früher Geſehene weit übertroffen.“ —

Werfen wir jetzt einen Blick auf die Abbilduugen, ſo ſehen wir:

Die Küſte von Chili.

(Vegetation auf den Höhen, zunächſt um Valparaiſo.)

Die Jahreszeit, in welcher der Berichterſtatter dieſen Küſtenſtrich beſuchte (im Monat März), iſt in dieſer Gegend die trockenſte, „das Land

---

mehr als wahrſcheinlich — entſteht durch zwei ſenkrechte Palmenſtämme, deren Kronen einander beruhren in ſich kreuzenden Bogenlinien.

*) Unter den Carolinen, welche zwiſchen 6° und 11° nördl. Breite und zwiſchen 138° und 163° öſtl. Länge von Greenwich liegen.

Anmerk. d. Redact.

hat durchweg ein verbranntes Anſehen. Ueberall erſcheint der nackte, gelbrothe Boden, die wenigen Pflanzen, die er hin und wider trägt, ſind größtentheils verdorrt, und das dortige Geſträuch, welches die felſigen Abhänge begleitet, iſt ganz blätterlos. — Nur in den Schluchten beſteht eine gedrängtere Vegetation, die Bäume darbietet, wenn dieſelben auch keine beträchtliche Höhe zu erlangen pflegen. Das durchgängige Zurückbleiben des Baumwuchſes an offenen Stellen wird hier dem Einfluſſe der regelmäßigen, ſehr heftigen Winde zugeſchrieben, denen dieſe Küſtengegend ausgeſetzt iſt. Die anſehnlichſten unter den hier erſcheinenden Sträuchern kommen anderwärts als Bäume vor, es ſind dies die Caven und der Lithi (Mimosa Cavenia und Laurus caustica des Molina). Beide tragen weſentlich zur Phyſiognomie dieſer Gegenden bei. — Der Lithi iſt in dieſer Gegend beſonders häufig, und entwickelt auch da, wo ihm ein freieres Wachsthum geſtattet iſt, an allen vor dem Winde mehr geſchützten Stellen gewöhnlich mehrere gekrümmte Stämme, nur ſelten wächſt er aufrecht mit geradem Stamme. Er wird hier gewöhnlich als Brennholz benutzt. Die Caven ſoll weiter ins Land hinein eine nicht unbeträchtliche Höhe erreichen. Ein anderer Strauch, der dieſe Gegend mit bezeichnen hilft, iſt eine Art Cassia, die zum Theil um dieſe Zeit noch ſehr ſchöne hochgelbe Blüthen trägt. — Was aber den Phyſiognomien den Hauptſtempel aufdrückt, iſt der große candelaberförmige Cereus peruvianus, der beſonders um die Ränder der Abhänge und in der Nähe der Felſen überall zerſtreut wächſt, und zunächſt die ſonderbare Puretia coarctata, eine Pflanze, von der ſchon Molina viel erzählt, und die wahrſcheinlich in ganz Chili häufig gefunden wird.“ —

Als die merkwürdigſte Pflanze wird die hieſige Bambuſenform angeführt, „die der indiſchen Bambusa arundinacea freilich ſehr unähnlich iſt, und jedenfalls wohl einer neuerlich erſt benannten Gattung angehört. Sie bildet beſonders an den ſeichten Abhängen, immer geſellſchaftlich wachſend, oft ſehr weitläufige Dickichte, und bezeichnet durch ihre meiſt beträchtlich hohen, immer bogenförmig gelegten Stengel die Gegend nicht minder auffallend, als irgend eine der vorher erwähnten Pflanzen. Dieſe Dickichte werden häufig von ſchönblühenden Mutiſien durchrankt.“ Als weſentlich zur Phyſiognomie des Landes beitragende Pflanzenformen werden folgende bezeichnet: „1) die um dieſe Zeit blätterloſe, aber mit einer Menge kleiner carminrother Blüthen bedeckte Fuchsia lycioides. 2) die ſtrauchartige Lobelia Tupa mit ihren ſchönen dunkelrothen Blüthen in den Spitzen der Zweige. 3) Eine ſehr ſchöne Loranthus-Art, ein dickbuſchiger, üppig belaubter Strauch, der als Schmarotzergewächs auf den meiſten Bäumen erſcheint. Er iſt zumal in dieſer trocknen Jahreszeit mit ſeinem dunkelſaftigen Grün und den prächtigen, hochrothen Blüthenbüſcheln, die beſonders von den Colibris beſucht werden, eine wahre Zierde des Landes.“ —

Von der

Inſel Sitcha
an der Weſtküſte von Nordamerika

liegen zwei Anſichten vor, beide aus dem Monat Juli.

1) Unterholz und ſumpfige Niederung.

„Beim Anblick dieſes Landes und ſeiner äußerſt kräftigen Vegetation wird man wenig an die ſehr nördliche Lage deſſelben erinnert. In einer

Breite von 57—58° pflegen die öſtlichen Länder des nämlichen Continents keinen Baumwuchs mehr zu zeigen. Der eigenthümliche Charakter dieſer Weſtküſte wird zumal in dieſer nördlichen Gegend noch dadurch gehoben, daß die hohen Gebirge ein der Milde des Klimas ſehr zuträgliche Schutzmauer gegen Norden bilden. Daher jene Gleichmäßigkeit der Temperatur, die dem beſtändigen Einfluſſe der Seewinde nothwendig folgt. Wenn der Winter meiſt gelind, aber ſtürmiſch iſt, ſo hat der Sommer wieder faſt nichts von der anderwärts ihn bezeichnenden Hitze, anhaltend heitere Tage ſind in jener Jahreszeit ſelten. Gewöhnlich iſt der Himmel mit Regenwolken bedeckt, und Regenwetter das ganze Jahr hindurch vorherrſchend. Solche Witterung ſcheint es hauptſächlich zu ſein, was dem Wuchſe der hieſigen Nadelhölzer jene ſtaunenerregende Kraft und Ueppigkeit giebt, und ſelbſt den nackten Felſenboden, auf dem das Auge vergebens nach Dammerde ſucht, mit Wald bekleidet. — Von den beiden Pinus-Arten, welche ganz unter einander gemiſcht, einen ſolchen Wald, wie hier, zu bilden pflegen, zeichnet ſich die eine, Pinus Canadensis, durch ihr feines Blätterwerk aus; die andere Art, welche als neu durch Profeſſor Bongard Pinus Mertensiana genannt wurde, iſt auf Sitcha faſt eben ſo häufig, als die erſte, und nähert ſich im Wuchſe und Habitus mehr unſern europäiſchen Tannen, daher ſie auch von den Ruſſen gewöhnlich Jöll oder Jöllnik (Tanne), Pinus canadensis aber Liswen (Lerche) genannt wird.

Beide wetteifern miteinander an Höhe, doch werden die Stämme von Nro. 2 gewöhnlich dicker und halten ſich rund und gerade, während Nro. 1 einen viel mannigfacheren Wuchs und beſonders phantaſtiſche Verzweigungen zeigt, die Stämme ſelbſt ſind im Verhältniß zu den Aeſten immer ſchlank, dabei mit unregelmäßigen, oft ſehr tiefen Längsfurchen verſehen, die ihnen etwas vom Anſehen cannelirter Säulen geben. Beide Baumarten ſind gewöhnlich ſehr reich mit Mooſen und beſonders häufigen Usneen geſchmückt, welche letzteren zuweilen eine auffallende Länge haben und nicht wenig an die Tillandſien des wärmern Amerika erinnern. Das Grün iſt bei beiden ſehr friſch lebendig, bei Nro. 1 mehr ins Gelbliche, bei Nro. 2 mehr ins Bläuliche fallend, es giebt dieſen Nadelwäldern einen beträchtlichen Vorzug der Schönheit vor den unſerigen, deren düſtere Schwärze den Sprachgebrauch bewogen hat, die Laubhölzer durch die Benennung „lebendiges Holz“ von ihnen zu unterſcheiden. —

Eine dritte Art iſt Pinus palustris, die ſich vereinzelt auf den ſumpfigen Niederungen findet. Dieſer Baum, der hier nicht ſehr hoch zu werden pflegt, hat im Habitus viel von unſerm Pinus sylvestris, das Anſehen der Zweige und Früchte aber faſt ganz von dem ſogenannten Knieholz, welches auf unſern höheren Gebirgen wächſt.

Von den einzelnen Laubhölzern, die, meiſt in Strauchform, dieſen Tannenarten hin und wider beigeſellt ſind, bemerken wir den hieſigen Apfelbaum, Pyrus diversifolia Bongard, der im Habitus ſehr an die Crategus-Arten erinnert, die ſchönen weißen Blüthen haben aber viel Aehnlichkeit mit unſern Apfelblüthen. — Ferner die ſehr balſamiſche Erle dieſer Gegenden (Alnus rubra?), dann einen Sambucus mit ovalen Blüthenbüſcheln in den Spitzen der Zweige. — Die Hauptmaſſe des Unterholzes aber macht hier, zumal an etwas gelichteten Stellen, eine Rubus-Art (wohl Rubus spectabilis) mit carmoiſinrother Blüthe und ſehr aromatiſcher Frucht, welche letztere bei ihrer Häufigkeit eine nicht unbedeutende

Stelle unter den menſchlichen Nahrungsmitteln hieſiger Gegend einnimmt. Ein anderer Rubus, ohne eßbare Frucht (Rubus nutcanus), zeichnet ſich durch große weiße Blüthen aus, und wächſt gern um die Ränder der Dickichte her, an minder feuchten Stellen. —

Aber das auffallendſte unter allen hieſigen Gewächſen iſt wohl das als Unterholz, beſonders in der oberen Waldregion, doch auch unten herum, häufige Panax horridum. Nach den bekannten Beſchreibungen ſcheint man ſich meiſt eine falſche Vorſtellung von ſeinem Wuchſe zu machen, ſo wird es z. B. in Meyens Pflanzengeographie (1836) „eine ausgezeichnete Schlingpflanze“ genannt. Die gegenwärtige Anſicht zeigt es einmal als niedrigen, dichtbelaubten Strauch, wie er gewöhnlich um die Waldränder und an unbeſchatteten Stellen angetroffen wird; dann mit mehr entwickelten Stämmen, die in ziemlicher Höhe laublos emporragen und oben mit einer Krone beſonders großer ſchirmförmiger Blätter prangen; dieſen Wuchs nimmt es gern im Schatten der Bäume und etwas feuchterem Boden an. Die Stämme ſind überall mit ziemlich langen und ſtarken dunkelbraunen Stacheln bedeckt, die aber nicht rechtwinkelig abſtehen, ſondern beinahe ganz am Stamme anliegen und mit den Spitzen meiſt aufwärts gekehrt ſind. Die Stiele der Blüthen und Blätter ſind ebenfalls mit Stacheln bedeckt, die aber nur wenig ins Auge fallen. Auch die Blätter ſind rauh anzufühlen, dabei dünn und ziemlich durchſichtig, von einem hellen, gelblichen, etwas ſchmutzigen Grün. An den Spitzen der Stämme entwickelt ſich die länglichte, aufrechtſtehende Blüthenkolbe, aus einer Menge kleiner hellgrünlicher Blumen beſtehend. Die Frucht von jeder dieſer Blumen iſt eine kleine fleiſchige, ſehr harzige Beere, die, ſoviel wir erfahren kounten, weder gegeſſen noch ſonſt benutzt wird. Wir haben ſie bis Ende Juli nur in uureifem Zuſtande geſehen, dann iſt ſie hellgrün, ſie ſoll ſpäter roth werden, und wirklich ſah ich auch am letzten Tage unſeres Aufenthaltes (31. Juli) einige ſo ſich färben. —

Das ſchöne Dracontium Kamtschaticum findet ſich hier in den tiefer gelegenen Waldſtrecken ziemlich häufig und wächſt in den einzelnen Vertiefungen zwiſchen den uralten Reſten umgefallener Bäume, welche Stellen gewöhnlich mehr Feuchtigkeit, als ihre unmittelbare Nachbarſchaft haben. In dieſer aber gedeihen mancherlei, oft anſehnlich hohe Farrenkräuter, einige ſchöne Carices, beſonders häufig aber der um dieſe Jahreszeit blühende Cornus canadensis. — Auch der Reichthum an mannigfach gefärbten Mooſen und Flechten iſt hier ſehr groß. —

An ſchönen Blumen krautartiger Gewächſe fehlt es um dieſe Jahreszeit, wie natürlich, nicht, darunter die ſchöne ſcharlachrothe Aquilegia canadensis, dann der hier bis zu halber Manneshöhe aufwachſende Mimulus gultatus und endlich die ſchwarze Sarannah-Lilie (Lilium Kamtschaticum oder Fritillaria Sarannah). Die letztere znmal iſt wegen ihrer wohlſchmeckenden Wurzelknollen berühmt, die auf den Aleuten und Kamtſchatka ein wichtiges Nahrungsmittel der Menſchen ausmachen.

2) Gebirgswald.

Eine bekannte Erſcheinung iſt der plötzliche Uebergang aus dem milden Klima mancher Küſtengegenden in das viel rauhere, welches dem Lande ſeiner Breite nach zukommt, ſobald der Beobachter ſich aus dem Bereich der milderuden Seewinde entfernt hat. — So wenig man auch bis jetzt von den Landſtrecken weiß, die jenſeits der ſchützenden Gebirgswälle im Oſt und Nordoſt von Sitcha liegen, ſo unterliegt es doch keinem Zweifel, daß ihr Klima ſchon viel ſtrenger ſein muß. Wie bemerkbar ſich dieſer Unterſchied gleich da macht, wo der unmittelbare Einfluß der Seewinde nur eben aufhört, das zeigt ſich recht deutlich an dem Vegetationscharakter ſolcher Stellen. Die ſchmalen, tief ins Land eindringenden Buchten, die an dieſer Küſte ſo häufig ſind, geben genugſam Gelegenheit, dies vom Meeresſpiegel ſelbſt zu beobachten; noch mehr aber zeigt es ſich auf den, wie es ſcheint, gleichfalls häufigen langen und ſchmalen Binnenſeen, die ſchon durch einen Gebirgskamm völlig vom Meere getrennt ſind. — Pflanzen, die auf der Seeſeite nur der höheren Bergregion angehören, finden ſich hier gleich über dem Waſſer, der Baumwuchs erſcheint verhältnißmäßig dürſtiger, und ſtatt des üppigen Unterholzes, welches dort die Rubus-Arten u. a. m. zu bilden pflegen, lagern hier coloſſale Moosdecken über dem felſigten Boden. —

Ein ſolches Becken — von den Ruſſen Glubokoje Osero (der tiefe See) genannt — iſt hier vor unſern Augen. Seine Erhebung über das Meer wird kaum 50 Fuß betragen, aber ſeine Lage entzieht es den Seewinden. Die große Menge von abgeſtorbenen, aber dennoch mit den andern aufrecht ſtehenden Bäumen giebt hier, wie an allen Berglehnen dieſes Landes, dem Walde ein ſeltſam gemiſchtes Anſehen. Es darf wohl kaum erinnert werden, daß dergleichen Baumſtämme ſich vorzugsweiſe mit manigfaltigen Flechten und zahlreichen Usneen zu bedecken pflegen. Auch hier wachſen Pinus canadensis und Mertensiana bunt durcheinander, doch häufiger vermiſcht, zumal mit der ſchönen Thuja excelsa (Bongard), die näher am Meere nur in der höheren Waldregion ſo häufig angetroffen wird wie hier. Ihr hoher, ſchlanker Wuchs, ihre weit verbreiteten Aeſte mit den höchſt maleriſch gruppirten, immer herabhängenden Partien zeichnen ſich vor allen übrigen Bäumen aus und machen ſie zu einem ſehr auffallenden Stempel dieſer Wälder. Das Grün iſt etwas dunkler und bläulicher, als an den beiden vorherrſchenden Pinus-Arten. Der faſt immer kerzengerade und ſehr regelmäßig gerundete Stamm wetteifert an allen Exemplaren mit Pinus canadensis ſowohl an Höhe, als an Dicke; er iſt mit einer hellgrau braunen, mit feinen, ſehr regelmäßigen Längsriſſen verſehenen Rinde bedeckt, die von den Eingebornen ſorgfältig abgeſchält und zu mannigfachem Gebrauch angewendet wird. —

Auch findet man hier, aber ſehr vereinzelt, eine Kiefer, die nicht weſentlich verſchieden ſcheint von dem vorerwähnten Pinus palustris, hier aber eine ziemlich anſehnliche Höhe erreicht.

Die fünfte hier vorkommende Nadelholz-Art iſt nachher von Herrn Bongard Pinus sitchensis genannt worden; ſie wächſt nur auf den höheren Wieſenplätzen, wo der Waldwuchs aufhört, einzeln oder in kleinen Gruppen. Der phyſiognomiſche Charakter dieſer Bergtanne beſteht vornehmlich darin, daß die ſehr zahlreichen kleinen Zweige, an deren Ende ſich das beſonders zierliche hellgrüne Nadelwerk befindet, nicht, wie bei andern Tannenarten, abwärts hängen, ſondern im Gegentheil immer ſenkrecht emporſtreben und ſo ſehr ſchöne horizontale Decken zu bilden pflegen.

Von Laubhölzern erſcheint hier faſt nur die hier ſogenannte weiße Erle in koloſſaler Strauchform dicht über dem Waſſer. — Mehrere Arten Vaccinien bilden nicht viel minder anſehnliche Sträucher an ſolchen

Stellen. In den engen Schluchten aber wachſen hier und da anſehnlich hohe Farrenkräuter, abwechſelnd mit dem ſchon erwähnten Panax horridum und einem ziemlich großen Heracleum (H. lanatum?) — Im Allgemeinen ſcheint dieſe Weſtküſte ſchon weniger arm an Umbellaten zu ſein, als der übrige Continent. Zu den mannigfachen Vaccinien dieſer Gegend geſellt ſich hier in den kälteren Theilen des Waldes ein eigenthümliches Gewächs, von Bongard Chladotamnus pyroliflorus genannt, welches in Habitus und Blattform ganz und gar nicht von jenem abweicht, deſſen Blumen aber aufs Auffallendſte denen der größeren Pyrola-Arten ähneln. Eine ſtrauchartige Pyrola! — ſo hatte uns ſchon Dr. Eſchholz dieſe hier von ihm bemerkte Pflanze bezeichnet.

Ein ſchönes Dodecatheon mit carmoiſinrother, etwas ins Blaue ſpielender Blüthe, wächſt hier häufig im Graſe dieſer hochgelegenen Wieſen." —

Der Verfaſſer führt uns jetzt nach den Aleuten und wir ſehen

Unalaſchka.

(Uferfläche von Illuluk, nebſt einem Theil der benachbarten Höhen. — Monat Auguſt.)

„Bekanntlich ſind die geſammten Aleutiſchen Inſeln, ihres beträchtlichen Flächenraums ungeachtet, völlig baumlos, und bieten daher einen von den waldbedeckten Gebirgen des feſten Landes ungemein abweichenden Anblick dar. —

Das Klima von Unalaſchka iſt, ungeachtet der geringeren Breite, um ein Beträchtliches rauher, als das von Sitcha. Als Urſache hievon iſt wohl die gegen Norden ganz unbeſchützte Lage dieſer ſämmtlichen Inſeln anzuſehen, deren unregelmäßige Geſtalt überdem nicht einmal die ſüdliche Seite gehörig den Nordwinden entzieht.

Die ſteilen und beträchtlich hohen Gebirge, aus denen dieſes ganze Land beſteht, erſcheinen als ein förmliches, wiewohl höchſt unregelmäßiges Netzwerk von aneinander gereihten Kegelbergen, deren Höhe und Abdachung, wie natürlich, ſehr verſchieden iſt, und zwiſchen denen ſich ſehr lange, aber enge Thäler, ohne Flächen im Innern, befinden. — Wirkliche Flächen finden ſich dagegen häufig um die Ufer der tief eindringenden Meeresbuchten, ganz den Charakter eines angeſchwemmten Landes zeigend, über welchem ſich die ſteilen Gebirgsmaſſen ganz plötzlich erheben.

Dieſe Flächen ſind hier durchgängig mit einem ſehr üppigen Graswuchſe bedeckt, der zumal am Fuße der Höhen mit ſeiner Niedrigkeit wegen wenig ins Auge fallendem Himbeergebüſch und zwerghaftem Weidenſtrauchwerk abzuwechſeln pflegt. Die Höhen ſelbſt aber zeigen noch weit hinauf den herrlichen Grasteppich, deſſen Wuchs nur mit zunehmender Höhe allmälig niedriger wird.

Weiter oben beginnt Alpenflor mit ſehr kleinem, faſt moosartig ausſehendem Strauchwerke, worunter mehrere kleine Weidenarten, Rhododendron kamtschaticum u. ſ. w.; die höchſten Kuppen der zunächſt der Küſte gelegenen Berge (etwa von 2000 Fuß Höhe) zeigen meiſt nacktes Thonſchiefergerölle mit Streifen ewigen Schnees und hin und wider einzelne Alpenpflanzen. Nur an den ſteilen Abhängen dieſer obern Regionen, und zumal in den rinnenförmigen Schluchten, wächſt noch eben ſo dickbuſchigt und hoch, als unten am Strande, eine Lupinus-Art;" ꝛc. —

Die uns gebotene Anſicht zeigt den kieſigen Rand des Ufers im Innerſten der Bay von Illuluk.

„Ein geſellſchaftlich wachſender Carex von ziemlich dunkelm Grün bedeckt zunächſt große Strecken dieſes Kiesbodens, abwechſelnd mit verſchiedenen, der ganzen Zone angehörenden Strandpflanzen, deren Verbreitung bekanntlich immer ſehr groß iſt; darunter einige ſchöne gelbe Syngeneſiſten vornehmlich ins Auge fallen.

Wenige Schritte weiter ins Land hinein beginnen jene anſehnlichen Krautdickichte, die hier den weniger vom Salze des Meeres durchdrungenen Theil des Strandes zu färben pflegen. — Gewöhnlich herrſcht darunter eine anſehnlich hohe, geſellſchaftlich wachſende Art Aconitum mit ſehr dunkelm Grün, deren große und zahlreiche dunkelblaue Blumen die ganze Landſchaft weſentlich bezeichnen, vor; — eine kleinere, ſehr ähnliche Art erſcheint mehr einzeln darunter gemiſcht, mit ihr zugleich das anſehnliche Heracleum lanatum, deſſen Dolden ſich überall in der Nähe des Strandes, beſonders auch um die felſigten Abhänge her, zeigen, — das ſchöne wenn auch hier nur einzeln und in kleinen Gruppen auftretende Epilobium angustifolium, eine hohe, auch geſellſchaftlich wachſende Artemisia u. a. m. — Beſonders häufig aber und auch höchſt charakteriſtiſch iſt jene Lupinus-Art, die, wie ſchon bemerkt, ſich auf den höchſten Abhängen der Berge wiederfindet. Ihre ſchönen hellblau und weiß gezeichnete Blumen, die ſehr anmuthig mit denen des Aconitum abwechſeln, tragen nicht wenig zu der vorherrſchend blauen Färbung dieſer Uferſtrecken in gegenwärtiger Jahreszeit bei.“ ꝛc. —

(Schluß folgt.)

Ueber die Kultur der Amaryllideen.

In dem (ſchon früher von uns erwähnten) Werkchen: „die Familie der Amaryllideen ꝛc. von Ferdinand Neumann“ ſpricht ſich der Verfaſſer, nachdem er die charakteriſtiſchen Kennzeichen und die Synonyme der einzelnen Species aufgeführt, darüber aus, daß dieſe Prachtpflanzen noch zu wenig in Deutſchland verbreitet ſeien und daß die Urſachen hiervon nach Kreißig folgende wären:

1) daß wegen der zarten Organiſation der Zwiebeln ſie häufiger Krankheiten unterworfen ſind, denen ſie gewöhnlich unterliegen;
2) daß man ſo ſelten ihren natürlichen Standort und die Erdarten, in denen ſie wachſen, angegeben findet, und endlich
3) daß es ſo ſchwierig ſei, ſie in Blüthe zu bringen.

Der Verfaſſer behandelt nun:

1) Die Organiſation der Zwiebel.

„Die Zwiebel iſt eine ausgebildete Knospe, die mit fleiſchigen Schuppen oder Häuten umgeben iſt. Sie beſteht aus einem Körper (Stuhl) und den Zwiebelblättern und iſt hinſichtlich ihrer Vegetationskraft der Knolle ſehr ähnlich.

Der Boden oder der Stuhl der Zwiebel iſt ein platter, oft nur eine Linie ſtarker und gleichſam ein in eine Maſſe von zarten vegetabiliſchen Kryſtalliſationen verbundener Körper, der von dichtem, fleiſchigem Gewebe iſt und die Anfänge der Blätter und Wurzeln bildet, zwiſchen Wurzeln und Blättern ſich befindet, und aus welchem entweder in der Mitte oder an der Seite, nachdem der Körper erſtarkt genug iſt, auch die Blüthe unmittelbar mit ihrem Schafte hervorgeht. Man erſieht hieraus, daß der Stuhl der wichtigſte Theil der Zwiebel iſt. Wunden oder Krankheiten des Stuhles der Zwiebel bringen, wenn auch nicht ſchnell, das Abſterben hervor, ſchwächen jedoch ihre Kraft und höchſte Entwickelung (das Blühen) ſehr. Ihre Conſolidirung hängt aber weniger von der unmittelbaren Zufuhr der Säfte durch die Wurzeln ab, welche ſie mehr den Blättern zuzuführen ſcheinen, als vielmehr von dem Nahrungsſafte, der durch die im Abſterben oder im Ruhen begriffenen Blätter in die Zwiebel zurückſteigt und in den Blättern, wenn man ſo ſagen darf, erſt desoxydirt und für den Stuhl verdaulich gemacht wurde. Das Geſagte erſieht man leicht dadurch, wenn man Zwiebeln, die der Ruhe bedürfen, entweder durch Kunſt in Vegetation erhält oder auch ihre Ruhe durch Kunſt abkürzt (treibt). In beiden Fällen wird der Stuhl kleiner und ſomit auch die künftige naturgemäße kräftige Vegetation geſtört und ihr Blühen, wenn nicht aufgehoben, doch verringert. Eigen iſt es, daß ſie dann ſehr geneigt ſind, eher Brut (kleine Zwiebeln) als Blumen hervorzubringen, und dieſe Eigenſchaft benutzen die Holländer, um Zwiebeln, die ohne Verwundung des Stuhles wenig Brut anſetzen, durch Theilung des Stuhles zum Brutanſetzen zu zwingen oder dadurch wenigſtens die Zwiebel ſelbſt nöthigen, ſich in ſo viele Theile zu ſondern. Durch die Verwundung des Stuhles iſt die Einheit des Geſammtorganismus der Zwiebel geſtört, er kann ſich nicht mehr zur Vollkommenheit (zum Blühen) erheben, ſorgt aber doch für die Fortpflanzung der Art, indem die zwiſchen den Zwiebelblättern ſchlummernden Gemmen den in ſeinem gewöhnlichen Kreislaufe geſtörten Nahrungsſaft in Anſpruch nehmen und auf Koſten des Mutterſtuhles groß werden und ſich entwickeln.

Die Knollen dagegen haben nicht die ſchützenden und ſie nährenden Zwiebelblätter, ſondern ein Conſomme von Faſerſtoff und Mehl oder Kleber, von Haut umzogen iſt die Mutterbruſt der aus ihr emporſteigenden Pflanze und nicht immer ſchießt ſie ſelbſt Wurzeln, um ſich fort zu ernähren, ſondern ernährt die junge Pflanze nur ſo lange, bis ihre neugetriebenen Wurzeln im Stande ſind, das Geſchäft der Ernährung und Produktion neuer Knollen zu übernehmen, was beſonders bei ſchnell wachſenden Pflanzen der Fall iſt. Die Gemme liegt meiſt bloß oder wenigſtens unter der ſie ſchützenden Haut ſo deutlich angegeben, daß man ſie von außen deutlich ſehen und von der Mutterknolle trennen kann. Sie kommen jedoch darin mit den Zwiebeln überein, daß ſie in ihrer Maſſe (Fleiſche) eben ſo wie die Zwiebeln eine große Zahl junger Pflanzen bergen, daß viele Knollen Blumen hervorbringen, die zu den Lilien gezählt werden, und daß ſie wie die Zwiebeln einer Ruhe bedürfen und ſelbſt außer der Erde, folglich ohne alle Nahrungszufuhr, aus ſich ſelbſt eine Pflanze, die in ihr vorgebildet lag, ſo ärmlich ſie auch ſein mag, zu entwickeln vermögen.

Weniger empfindlich ſind die Zwiebelblätter. Bei eintretenden Krankheiten derſelben kann man mehrere verwunden und ſelbſt ganz abnehmen, ohne daß es der Zwiebel einen weſentlichen Nachtheil bringt. Thiere können ſie ſchadlos benagen, und um theure Zwiebeln vom Rotze zu befreien, pflegen ſie die Holländer gefliſſentlich an Stellen zu legen, die von Schnecken beſucht werden, weil dieſe gerade ſehr erpicht auf die rotzigen Stellen ſind und ſie rein ausnagen. Und wenn einige abſterben, blos wenn einige Tropfen Waſſer zwiſchen ihre Blätter kommen, ſo beruht dies nicht auf der Empfindlichkeit der Zwiebelblätter gegen Feuchtigkeit, ſondern wohl mehr darauf, daß das Waſſer, dem Geſetze der Schwere folgend, ſich auf dem Stuhle anſammelt, dort nicht aufgeſogen oder wegen der kreisrund geſchloſſenen Zwiebelblätter nicht ablaufen kann und daher Zerſetzung des Stuhles hervorruft. Bei der Kultur der Amaryllideen und der Zwiebeln überhaupt hat man den Blättern ebenfalls ſeine ganze Aufmerkſamkeit zu ſchenken, damit ſie immer rein bleiben und beim Reinmachen nicht roh behandelt, d. h. nicht gequetſcht oder gedrückt werden, dann werden ſie auch gehörig auswachſen können, wodurch die Zwiebel ihre Feſtigkeit erhält. Die Baſis der Blätter bilden nämlich die Zwiebelhäute oder beſſer Zwiebelblätter und iſt es daher leicht einzuſehen, daß beim nicht völligen Auswachſen der Blätter auch die Zwiebel nicht erſtarken kann.

Wie ich ſchon oben erwähnte, tritt in dem Vegetiren der Zwiebel und Knollen ein Stillſtand, eine Ruhe ein, welche ſich entweder durch Abtrocknen der Blätter (Einziehen) oder doch durch nicht Fortwachſen der Blätter kund giebt. Im erſten Falle vertrocknen dann auch die getriebenen Wurzeln, im letztern Falle werden ſie nur wie die Blätter ſchlaff. Dieſe Ruhezeit dient nach meiner Anſicht zur Erſtarkung des Stuhles und iſt gleichſam die Verarbeitung und Conſolidirung des durch die Wurzeln aufgenommenen Nahrungsſaftes.

Auch in dieſer Periode darf ſie der Cultivateur nicht aus den Augen verlieren, 1) weil ſie nach der Zeit der Ruhe, folglich beim Anfangen der neuen Vegetation, das Umſetzen oder friſche Erdegeben am beſten vertragen, und 2) weil in ihr das Blühen vorbereitet wird, wie Sweet dies aus Erfahrung weiß, und hat man daher zu unterſcheiden: die Pflege in der Ruhe, a) bei einziehenden Zwiebeln, und b) bei grün bleibenden Zwiebeln.

a) Pflege in der Periode der Ruhe bei einziehenden Zwiebeln.

Einige von ihnen vertragen es, daß man ſie nach dem Abwelken der Blätter aus der Erde nimmt, ihre Wurzeln ebenfalls langſam trocken werden läßt und ſie dann trocken und warm überwintert, oder die den Froſt vertragen, zum Herbſte wieder in die Erde legt. Hierher gehören aus dieſer Familie die Sprekelia formossissima und einige Habranthus. Die Mehrzahl jedoch liebt es, unberührt in der ſie umgebenden Erde zu verweilen und nur in gleicher Temperatur (jedoch im Schatten), aber ohne gegoſſen zu werden, ſtehen zu bleiben. Erſt wenn ſich die neue Vegetationskraft in ihnen zeigt, erlauben ſie das Umſetzen und das nach und nach wieder zu gebende Waſſer.

Die Zeit dieſer Ruhe iſt ſehr verſchieden und richtet ſich nach dem Klima ihres Vaterlandes, wonach ſich ebenfalls die Dauer der Ruhe richtet, ſo z. B. ruhen die Haemanthus-Arten im Sommer, Sprekelia im

Winter. Letztere vielleicht nur ein Vierteljahr, während einige Pancratien oft drei Vierteljahre ruhen, z. B. P. Amancaës.

b) Grünbleibende Zwiebeln erfordern in der Zeit der Ruhe ebenfalls nur ſehr wenig Waſſer, Schatten und ebenfalls eine gleiche Temperatur. Wenig Waſſer, damit die Wurzeln nicht vertrocknen; Schatten, damit die Zwiebel nicht unnöthig zum Treiben angeregt wird, wodurch ſie leicht platzt und ſich verblutet, und eine gleiche Temperatur, damit die Blätter nicht nutzlos theils an den Spitzen, theils ganz abſterben. Macht der Cultivateur Fehler in der Behandlung der Zwiebeln in der Ruhezeit, ſo können ſie eben ſo wie die Fehler in der Behandlung der Vegetationsperiode, die weiter unten bei der Kunſt, ſie zum Blühen zu bringen, angegeben werden ſoll, Krankheiten erzeugen, die den Tod der Zwiebel nach ſich ziehen.

2) Unkunde des natürlichen Standortes und der Erdarten, wo ſie wachſen.

Auch dieſes wurde oben als Schwierigkeit angegeben, weshalb die Amaryllideen nicht größern Eingang bei den Pflanzenliebhabern fänden, weil aus dieſer Unkenntniß häufiges Abſterben der Zwiebeln folgt.

Nur wenige aus dieſer Familie ſind in Europa heimiſch, die größere Menge und zwar gerade die ſchönſten ſind aus überſeeiſchen Ländern zu uns gekommen; viele aus Tropenländern, dem mittäglichen Amerika, Braſilien, den Inſeln der Südſee, Oſtindien und Afrika, namentlich vom Cap der guten Hoffnung; andere aus hohen Gegenden des außertropiſchen Amerika, Chili und Peru, und ſogar einige aus Neuholland. Ueberdenkt man die Verſchiedenheit der eben genannten Klimate, in denen ſie vorkommen, ſo ergiebt ſich auch das Verſchiedenartige ihrer Cultur von ſelbſt.

Allein nicht bloß das Klima, auch die Bodenverſchiedenheit ſtellt dem Cultivateur Hinderniſſe entgegen, deren Beſiegung ſeine Aufgabe ſein muß. Einige wachſen auf hohen Bergen, andere in Thälern, auf Wieſen oder in Sümpfen, was der Behandlung wegen ebenfalls zu wiſſen nöthig iſt; denn die Bewohner der hohen Berge, ſelbſt die der Tropen nehmen mit denen vom Cap und von Neuholland mit dem Caphauſe vorlieb, während die tiefer in Afrika und den Tropenthälern wohnenden das Warmhaus nicht verlaſſen dürfen. Alle dieſe Angaben ſollten die Auffinder der Pflanzen nicht vergeſſen, mit in den Kauf zu geben, eben ſo die Erdart, in welcher ſie die Pflanze fanden. Manches ſeltene Exemplar würde dann erhalten werden oder wenigſtens kräftiger vegetiren, indem dann der Beſitzer nicht genöthigt würde, durch zeitraubende Verſuche erſt die Erdart zu ermitteln, in der ſie freudig wächſt. Im Allgemeinen verlangen alle Zwiebeln einen leichten (poröſen), das Waſſer nicht an ſich haltenden, aber dennoch nahrhaften Boden. Der Boden muß leicht wieder abtrocknen, weil ſonſt leicht Fäulniß der Zwiebel entſteht oder zu raſches Wachsthum die Zwiebel krank machen würde. Einen humusreichen Boden verlangen viele Zwiebel in unſerm kältern Klima, obgleich ſie in ihrem Vaterlande entweder ganz im Sande oder im Waſſer leben. Die reichere Ernährung durch den Boden muß dann die Hitze der tropiſchen Sonne erſetzen.

3) Die Kunſt, ſie zur Blüthe zu bringen.

Iſt mit andern Worten weiter nichts geſagt, als: ſie naturgemäß zu pflegen, damit alle ihre Theile jene Vollkommenheit erreichen, daß die Pflanze im Stande iſt, den ihr von der Natur beſtimmten höchſten Grad ihrer Vollkommenheit: „die Blüthe und Fruchtanſetzung,“ zu erlangen und durchzuführen. Hierher gehört außer der Beachtung der Periode der Ruhe, des Waſſergebens, der zuträglichen Erdarten, nahe Sonne und Wärme von unten zur Zeit ihrer Vegetationsperiode. Nicht blos die warmen Amaryllen, Crinen und Pancratien, ſondern auch ſolche, die unſere Winter im Caphauſe aushalten, lieben beim friſchen Lostreiben die Bodenwärme, weshalb man ſie in eigends nur für Zwiebeln hergerichtete Warmkäſten (mit einem Winkel von 21°) bringt, oder wie ich es in Erfurt bei Herrn F. A. Haage jun. geſehen habe, ſie über die Feuerungskanäle dicht ans Fenſter ſetzt.

Dieſes ſind die Schwierigkeiten, die der allgemeinen Verbreitung, wenn man nicht noch die hohen Preiſe, in denen die meiſten dieſer Prachtgewächſe noch ſtehen, mit in Anſchlag bringen will, entgegentreten. Dagegen hat die Kultur dieſer Gewächſe auch wieder ſehr viel Angenehmes, z. B. der herrliche Farbenſchmelz der Blüthen, oft verbunden mit dem feinſten Aroma; die große Vermehrung mancher Species, die leichte Gewinnung von Hybriden, das leichte Keimen der Samen, das oft raſche Zunehmen der Zwiebeln bei guter Pflege und das ſehr leichte Blühen bei vielen.

Soll man ſie in Töpfen oder in Käſten ziehen?

Obgleich alle großen Amaryllenzüchter die Pflanzung in Töpfen vorziehen: weil man, ſind ſie in Töpfe gepflanzt, 1) die zuſammenſtellen kann, die verſchiedene Erde verlangen; 2) daß man ihren Standort beliebig wechſeln kann, was gerade bei der Behandlung dieſer Zwiebelgewächſe ein Haupterforderniß iſt, und 3) daß man dem einzelnen Individuum das ihm zuträgliche Waſſer geben kann, ohne mit dem zu Viel die Nachbarn zu beläſtigen; dennoch hat die Pflanzung in Käſten ebenfalls ihre Vortheile, beſonders bei Erziehung junger Pflanzen.

Die ſogenannten Holländerkaſten, mit einer kalten Abtheilung für die Capzwiebeln iſt für dit Kultur der Amaryllideen am zweckmäßigſten. Die Rückwand iſt mit einem Regale verſehen, auf welchem die ruhenden Zwiebeln zu ſtehen kommen; die Heizung geht unter dem Beete hin, mit Abzugsröhren nach oben, um die Wärme des Beetes zu moderiren und die umgebende Luft des Hauſes mit zu erwärmen. Iſt es jedoch ſehr lang, ſo kann man auch am entgegengeſetzten Ende der Feuerung in der warmen Abtheilung noch einen Ofen zur Erwärmung der umgebenden Luft anbringen, damit der Boden nicht zu ſtark erwärmt wird, in welchem die Töpfe der wachſenden Zwiebeln eingegraben ſind. Gegen das Frühjahr pflanzt man große Zwiebeln, von denen man Brut haben will, oder junge, die ſich zum Blühen erſtarken ſollen, in den mit der gehörigen Erde gefüllten gemauerten Kaſten in die bloße Erde, wo ſie ſehr bald kräftig wachſen. Im Herbſt nimmt man ſie wieder heraus, entfernt die angeſetzte Brut, läßt alle herausgenommene Zwiebeln einige Tage auf dem Regale der Rückwand trocken liegen und ſetzt ſie dann wieder in ihrer Größe angemeſſene Töpfe, die man nur nach und nach angießt.

Sweet zieht jedoch auch die jungen Zwiebeln in Töpfen und ſetzt ſie in einen Lohkaſten, giebt ihnen jedoch drei- bis viermal in einem Sommer größere Töpfe und erreicht ebenfalls ſeinen Zweck, indem er die noch nicht blühbaren Zwiebeln bis zum Erſtarken in fortwährender Vegetation erhält.

Angabe der Erdarten, in welchen Amaryllideen wachſen.

Alle Zwiebel verlangen einen lockern, das Waſſer leicht durchlaſſenden, mehr oder weniger humusreichen Boden je nach dem Standorte, wo ſie in der Natur vorkommen, wonach, wie ſchon geſagt, der Cultivateur ſich richten muß. Vorſchriften über Erdarten zu geben, iſt deshalb ſchwierig, weil die Begriffe von Haideerde, Torf, Raſenerde, Lehm ꝛc. nicht eng genug bezeichnet ſind, indem ſie von verſchiedenen Stellen eines Landes ſehr verſchiedene Eigenſchaften haben können. Es iſt daher wichtig, die Behandlung der Grunderden anzugeben, wie ſie in Erdmagazinen der Gärtner vorkommen, und dann ihre Miſchungen für die betreffenden Zwiebeln anzugeben. Eben ſo wichtig iſt, da uns die Cultur dieſer Zwiebeln von den Engländern gelehrt wird (indem ſie ſie in der Regel zuerſt erhalten), die Namen der engliſchen Erdarten näher zu beleuchten.

Folgende Erden muß der Amaryllideenzüchter in ſeinem Erdmagazine vorräthig halten: 1) Lehm, 2) Raſenerde, 3) Lauberde, 4) Miſterde 5) Moorerde, 6) weißer Sand aus Gruben, und 7) Holzerde. Jede dieſer Erdarten liege in dem luftigen, ſonnigen Magazine beſonders auf Haufen, und werde im Jahre mehrere Male umgearbeitet. Die Miſchungen müſſen 14 Tage vor dem Gebrauchen gut zuſammengemengt und dann gemengt liegen bleiben. Vor dem Gebrauche umſticht man das Gemenge nochmals.

1) Der Lehm iſt eigentlich ein unreiner, ockergelber, gelblichgrauer oder brauner Thon, der ſich vermöge ſeines Eiſengehaltes, der in der Regel nicht unbedeutend iſt, roth brennt und in ſtrengem Feuer zu einer grünen Schlacke ſchmilzt. Gewöhnlich iſt er mit Quarzkörnern vermengt, die man durch das Gefühl erkennt, zuweilen findet ſich auch kohlenſaurer Kalk darin vor, was man an dem Aufbrauſen erkennt, ſo bald er mit Säuren übergoſſen wird; zuweilen führt er auch Bittererde, Manganoxyd, Kochſalz und auch wohl phosphorſaure Salze. Er zieht begierig und ſchnell Waſſer ein, beſonders im trockenen Zuſtande, über 40 Procent. Durch Bearbeitung lockerer geworden, zeigt er ein ſtarkes Anziehungsvermögen gegen Luft, die er dann in ziemlicher Menge verdichtet.

Er hat noch mehr Beſtandtheile, wenn er aus Gruben genommen wird; weniger, wenn nur die obere Schicht einer zu Tage gehenden Lehmader genommen wird oder von in der Bearbeitung ſtehenden Lehmäckern, indem Luft, Sonne und Regen dann ſchon eine Maſſe dieſer Beſtandtheile oxydirt hat, was man verwittern nennt. Deshalb pflegt man auch Lehmwände zu beſchaben oder Grubenlehm durch einige Jahre ins Erdmagazin breit zu legen und fleißig umzuſtechen, damit alle Theile der Luft ausgeſetzt werden, um ihm obige Eigenſchaft künſtlich zu geben.

2) Raſenerde nennt man diejenige Erde, welche einige Zoll unter dem abgeſchälten Raſen eines Angers oder ſeit Jahren gelegenen Viehtrift ſich befindet. Auch dieſe Bezeichnung iſt ſehr relativ und bedeutet eigentlich nichts weiter als eine geruhte, häufig mit Kies oder noch ſchlimmer mit Mergel gemiſchte, ziemlich von Humus freie Erde. Denn die einzelnen Schafexcremente, welche darauf verzettelt vorkommen, verdorren, werden zu Pulver, vom Winde fortgeweht oder von den mageren Pflanzen,

die da wachſen, conſumirt. Sie muß bei trockener Witternng ſich leicht zerbröckeln und beim Zerreiben ſich nicht ſammtartig, ſchmierig oder fettig anfühlen laſſen, weil ſie ſonſt zu viel Lehm oder Mergel enthält, wodurch ſie zu bindend wäre. Die Amaryllen-Cultivateure pflegen blos 2 Zoll dicke Raſenſchwarten abſtechen zu laſſen und dieſe ſo lange mit dem Raſen nach unten im Erdmagazin übereinander zu legen und fleißig durcharbeiten zu laſſen, bis auch der letzte Reſt einer Graswucherung bei ihr verſchwunden iſt. Sie erhalten dadurch, daß ſie die obere Schicht benutzen, etwas Miſterde mit, wodurch ſie etwas nahrhafter wird.

3) **Lauberde** erhält man, wenn man im Herbſte Haufen von Laub aufſchichtet und ſie nach und nach verweſen läßt. Bei fleißigem Umarbeiten, und wenn man ſie die erſten beiden Jahre der Witterung, beſonders aber dem Winterſchnee, ausſetzt, erhält man im dritten Jahre eine lockere, dem Humus faſt gleichkommende, elaſtiſche Erde. Die obere Schicht der Wälder beſteht, wo das Vieh nicht zum Abgraſen in die Wälder getrieben wird, nur aus Lauberde. Bei der Lauberde hat man jedoch einen Unterſchied zu machen und zwar 1) Nadelerde, welche längere Zeit (5—6 Jahre) zur Verweſung bedarf, wegen des Harzbeſtandes, und die mit Holzerde mehr gleichwirkend iſt, und 2) Lauberde, stricte sic dicta. Die Blätter der ſogenannten Weichhölzer zerſetzen ſich auch eher als das Laub derjenigen, die wir gewohnt ſind, unter dem Namen der Harthölzer, z. B. Eichen, Buchen, Birken ꝛc., zu bezeichnen. Hat man dieſes Laub ebenfalls zwei Winter der Witterung ausgeſetzt und ihr Tannin, Quercin ꝛc. iſt durch den Winterſchnee ausgelaugt, geben ſie dieſelbe gute Erde wie die Blätter der Pappeln und Kaſtanien. Sie iſt dem Humus (aus Dünger erzeugt) und der Dammerde, die ſich in Wäſſern aus verfaulten Vegetabilien erzeugt und entweder am Rande der Wäſſer anſchlemmt oder auf deren Grunde niederſchlägt, ſehr zu vergleichen, nur daß bei letzterer ſich Thon und Mergel, zuweilen auch Lehm gelöſt findet, verbunden mit den feinen Abreibungen des Gerölles. **Haideerde** iſt eigentlich weiter nichts als Lauberde, mit Sand und etwas faulendem Holze vermiſcht. Man bezeichnet *κατ᾽ ἐξογην* die Erde aus Nadelholzungen, wo viel Haidekraut, Vaccinien ꝛc. wachſen, mit dem Namen Haideerde.

4) **Miſterde.** Wenn man die Excremente der Thiere auf Haufen legt und trocken werden läßt und dann mit einer ſcharfen Hacke bearbeitet, erhält man nach 3—4 Jahren eine ganz feine Erde, die theils nach dem Thiere verſchiedene Wirkung hat, theils dadurch unterſchieden iſt, daß ſie, mit Stroh vermengt, der Verweſung unterworfen wurde. Letzteres pflegt man hauptſächlich nur mit dem Pferdedünger zu thun, und die man dann Miſtbeeterde nennt, indem man das von dem Pferdeharn, Pferdeſtaub und Pferdekoth durchdrungene Streuſtroh, was ſich ſchon in den Ställen erwärmt hat, durch feſtes Uebereinandertreten zur Erwärmung der Frühbeete (Miſtbeete) benutzt hat, in welcher Zeit ſchon der Proceß der Verweſung weit vorwärts ſchreitet. Nachdem das Beet abgetrieben iſt, entfernt man die Erdſchicht, ſticht den Miſt aus der Grube, bringt ihn auf Haufen und dies giebt nach zweijährigem fleißigen Umarbeiten eine ſehr nahrhafte, mit feiner Kieſelerde (vom Stroh) innig vermiſchte Erde.

Schaf- und Ziegenmiſt vertrocknet leichter, iſt aber dann um ſo ſchwerer klar zu machen. Man pflegt ihn auf ſteinernen Unterlagen zu ſtampfen oder ihn in großen Kübeln mit Waſſer der Gährung zu unterwerfen und dann entweder mit dieſem Waſſer zu gießen oder nach beendigter Gährung und Auflöſung, was man durch tägliches Umrühren ſehr beſchleunigt, mit Erde zu ſättigen und die ſo geſättigte Erde noch im Magazine bis zum Gebrauche aufzubewahren.

Kuhdung pflegt man ohne Stroh, durch fleißiges Bearbeiten, in Erde zu verwandeln, die man dann dem Compoſte nach Erforderniß zuſetzt. Nach ihrer völligen Verweſung (Zwiebeln vertragen keinen friſchen Dünger) ſoll dieſer die beſte Düngung für Zwiebeln ſein.

Excremente der Schweine pflegt man wenig in der Blumiſterei außer bei Granatbäumen anzuwenden. Dagegen bedient man ſich häufiger der Excremente der Tauben und Hühner, welche wegen des mit ihnen innig verbundenen Harnſtoffes eine regere Vegetation hervorzurufen im Stande ſind; daß auch ſie vollkommen, ehe ſie in den Gebrauch gezogen werden, verweſet ſein müſſen, bedarf wohl kaum einer Erwähnung.

5) Moorerde iſt ebenfalls eine vegetabiliſche Erde, durch Verweſung von Pflanzen entſtanden, nur ſehr oft mit Raſeneiſenſtein mit Quellſatzſäure, Quellſäure oder Humusſäure oder Phosphorſäure gebunden. Wo ſtehende Wäſſer bei uns ſind, erſcheinen bald Sumpfmooſe und Algen, die im Winter theils abſterben und ſich zerſetzen, theils fortbeſtehen und dadurch einer ſchon etwas höher organiſirten Pflanzengattung zum Boden dienen, bis auch dieſe wieder durch ihre Verweſung noch höher organiſirten Pflanzen den Boden vorbereiten, den eine Sumpfvegetation (Carices, Scirpi, Junci, Arundines, Eriophora, Sparganïa ꝛc.) verlangt. Dadurch wird das Waſſer immer mehr und mehr überkleidet, nimmt nach und nach eine gelblichbraune Farbe an und bietet wohl Sträuchern und Bäumen hinreichende Nahrung. Dieſes Wurzelgemenge, ausgeſtochen und zur vollkommenen Verweſung in die Magazine gebracht, giebt dann die eigentliche Moorerde. Allein ihre ſtete Unreinheit läßt ſie erſt nach jahrelangem Liegen mit Vortheil anwenden, beſonders wenn ſie mit Kalkmergel reich geſchwängert iſt.

In vielen Gegenden geht dieſer Moorgrund unter dem Namen: Torf, ja man findet es auch zuſammengeſetzt: Torfmoore, in anderen Gegenden nennt man aber auch eine mit viel Schwefellette reich geſchwängerte Erde und wieder an anderen Orten die durch Waſſer verbundene ſchwefelhaltige Braunkohle: Torf, und hält den Abgang dieſes Brennmaterials gleichbedeutend mit Torf oder der eigentlichen Moorerde, was zu großen Irrungen Veranlaſſung giebt, uud es iſt daher höchſt nothwendig, daß auch hier wie in andern Fächern durch das Fortſchreiten der Chemie, eine große Vereinfachung eintrete.

6) Weißer Sand aus Gruben iſt wahrſcheinlich nur ein Zuſatz, um die klebrigen Theile der Erdarten ſo zu trennen, daß auch die feinſte Zaſerwurzel im Stande iſt, jeden Theil des Bodens zu durchdringen, denn als Nahrungsmittel kann er nicht dienen. Weil der Grubenſand der reinſte iſt, wird er am meiſten empfohlen, und wenn Boſſe den Flußſand als zu ſcharf bezeichnet und ihn vor dem Gebrauche gewaſchen haben will, ſo bezeichnet dieſes Waſchen nichts anders, als daß er ihn von allen fremdartigen, ihm anklebenden Stoffen, welche die Schärfe in ſich haben, gereinigt wiſſen will.

7) Holzerde iſt die Erde der Sägeſpäne, alſo ebenfalls wieder

eine Erde, die aus der Verweſung der Vegetabilien, hier aus der Holzfaſer, entſtanden iſt.

Da wir die Kultur der zarteſten Zwiebeln dieſer Familien den Engländern verdanken, ſo iſt es auch nothwendig, die Namen ihrer angegebenen Erdarten einzeln durchzugehen. In allen ihren Kulturbeſchreibungen von Pflanzen ſpielt 1) der Loam eine Hauptrolle, was wir mit "Lehm" zu überſetzen pflegen. Ich habe Pflanzenliebhaber am Rheine gekannt, die ſich zur beſſern oder vielmehr zur ſichern Kultur ihrer engliſchen Pflanzen Loam aus England ſowie Camellienerde aus Holland kommen ließen, und ſo habe ich denn Gelegenheit gehabt, den engliſchen Loam kennen zu lernen. Und hat der Abſender den Empfänger gut bedient, ſo konnte ich dieſe Erde für nichts anderes als gut verwitterte Moorerde halten. Kreyſig glaubt, es ſei Raſenerde, weil Forbes genau vom Loam angiebt: man ſolle die obere Schicht (Schwarte) einer Huthung nehmen, dieſe auf einen Haufen werfen und ſo lange umſtechen bis ſie ſich zerſetzte und in Pulverform verwandle. Bekanntlich werden aber feſte Torfmoore auch abgehütet. Ein zweites uns unzugängliches Wort der Engländer iſt 2) Peat, was wir mit „Haideerde" zu überſetzen pflegen und finden a) turfy-peat, b) red-peat und c) blac-peat angegeben. Auch hier drängt ſich uns Zweifel auf, ob der red-peat nicht Moorerde mit Ocker und Raſeneiſenſtein gemeint; black-peat, der mit Schwefellette geſchwängerte, und turfy-peat der von moorigen Höhen herabgeſchlemmte Boden ſei. Nur die chemiſche Unterſuchung dieſer verſchiedenen Erdarten an Ort nnd Stelle kann uns hierüber Gewißheit verſchaffen.

So verwickelt und ſchwierig die Erdmiſchung für die vorſtehende Familie nun auch erſcheinen mag, ſo leicht und einfach iſt ſie, wenn wir die angegebenen Data genauer unterſuchen und auf das eigentliche Grundprincip zurückführen. Alle Erdarten laſſen ſich nämlich, ohne mich weiter in nähere Unterſuchungen hier einzulaſſen, eintheilen 1) in Erde, gewonnen aus den vollkommen verweſten Pflanzenüberreſten: Laub, Stengel, Holz ꝛc.; 2) in Erde, gewonnen aus den vollkommen verweſten Excrementen der Thiere, und 3) in Erde, gewonnen aus in der Luft zerfallenen (oxydirten), theils Halb-, theils Ganzmetallen, die als Bindungs- oder Löſungsmittel für die beiden erſten Erdarten der erſten beiden Ernährungsmomente der Pflanzen dienen.

Die Erfahrung hat nun gelehrt, daß die einzelnen Species der Amaryllideen gewiſſe Miſchungen dieſer angegebenen Erdarten beſonders lieben und ſich bei uns ſehr wohl darin befinden, d. h. kräftig vegetiren. Dieſe Miſchungen (Compoſte) haben nur den Unterſchied, daß einige Arten eine nahrhaftere, andere eine mehr magere Erde verlangen; locker und von den Würzelchen leicht durchdringbar muß jede Erdart ſein, wie ſchon weiter oben erwähnt worden iſt; ſo gedeihen z. B. viele Haemanthus ſehr gut in der hieſigen gewöhnlichen Tonndorfer Haideerde, während die Crinum verwitterte Raſenerde und einen Zuſatz von Kuhdungerde verlangen, was weiter unten genauer angegeben werden ſoll. Schließlich will ich hier noch erwähnen: 1) daß jede zu Zwiebeln überhaupt, bei Amaryllen aber ganz beſonders, zu verwendende Erde von allen friſchen Dungtheilen frei ſein muß und daher der Züchter für ſeine Erde die größte Sorgfalt anzuwenden habe, um jede Grunderde möglichſt rein zu erhalten; 2) ſorge man dafür, daß die Erdmiſchung das Waſſer nicht halte, weil ſonſt leicht

Fäulniß der Wurzeln entſtehen dürfte, ſondern, daß es leicht abfließe, was man durch den Sandzuſatz erreicht. Sweet glaubt es auch dadurch zu erreichen, wenn er die mit noch im Verweſen begriffenen Holzſtückchen verſehene Haideerde nicht durchhortet, ſondern dieſe Stückchen gut mit vermengt. Ich habe dieſes Verfahren mehrfach verſucht und häufig gefunden, daß die Wurzeln der Zwiebeln dieſe Holzſtückchen theils durchbohrt, theils, wo dies wegen noch nicht weit genug fortgeſchrittener Verweſung der Holztheile unmöglich war, ſie umgeben und gleichſam feſt eingeklammert hatten, ohne daß ich die daran befindlichen Wurzeln erkrankt gefunden hätte. Ein Beweis, daß das im Verweſen begriffene Holz den Wurzeln nicht nur nicht ſchadet, ſondern daß ſie ſogar eine gewiſſe Affinität zu den Holzſtückchen zeigen.

Nachdem ich hier allgemeine Fingerzeige zur Behandlung der Amaryllideen gegeben habe, werde ich zu der Behandlung

„der verſchiedenen Arten der Amaryllideen“

übergehen und zwar nur diejenigen erwähnen, deren Kultur ich als mehr unbekannt vorausſetze, oder wo nicht ſchon weiter oben ihre Kultur erwähnt worden iſt.

1) Lycoris. Sind Warmhauspflanzen, die den Sommer wenig, aber im Herbſt etwas mehr Waſſer zur Ausbildung ihrer Blätter verlangen. Sie pflegen im Herbſte zu blühen und Herbert will, daß man ihnen zum Auswachſen der Blätter eine niedrigere Temperatur gebe. Zu dieſem Zwecke ſtellt ſie Boſſe mit den Blättern im Januar in ein Caphaus, bis die Blätter allmälig abwelken, und dann erſt bringt er ſie ins Treibhaus. Nach dem Blühen hält er ſie im Warmhauſe.

2) Imhofia. Vom Cap, und da marginata im September und October blüht und erſt im November ihre Blätter treibt, nimmt ſie bis Anfangs Auguſt mit dem Caphauſe oder Kaſten vorlieb, dann aber bringt man die blühbaren Zwiebeln in ein Treibhaus und läßt ſie bis zum Treiben der Blätter in demſelben. Die anderen werden wie Strumaria behandelt.

3) Nerine. Wurde bei Herrn Haage jun. in Erfurt nach der Ruhe warm gehalten, während des Blühens und des Treibens der Blätter kühl, und während der Ruhe in eine mittelmäßige gleiche (+ 5—8°) Temperatur geſtellt. Sie iſt befruchtet und hat reichlich Samen angeſetzt. Von der Mitte des Sommers bis zur Blüthezeit wollen ſie wie die Amaryllen trocken und warm gehalten ſein und nur ſo lange die Blätter noch treiben, luftig und naß.

4) Amaryllis. Verlangen im Sommer, wo ſie ohne Blätter ſind, eine gleichmäßige warme Temperatur im Warmhauſe und zu Ende des Sommers eine wo möglich noch höhere Temperatur im Treibhauſe, wollen aber beim Entwickeln der Blumen wieder ins Warmhaus zurück verſetzt werden. Sie vertragen das Umſetzen nicht, deshalb man ihnen große und weite Töpfe giebt, bei denen man die obere Erdſchicht nach der Ruhe mit neuer kräftigerer Erde erneuert. Wegen der leicht möglichen Verletzung der Wurzeln bei dieſer Operation räth Herbert, die Erde in der Zeit der Ruhe mit Miſtjauche zu ſchwängern, was bei uns nicht zu empfehlen ſein dürfte. Im Beete ſetzen ſie viel Brut an, aber blühen weit ſchwerer als im Topfe.

5) Ammocharis. Liebt im Auguſt etwas mehr Wärme, im Winter aber das Caphaus. Im Sommer iſt ihr Wärme der Wurzeln bei luf-

tiger Behandlung der Zwiebel ſehr zuträglich. In ihrem Vaterland (Afrika) blüht A. falcata im Februar. Sie vermehrt ſich ſchlecht durch Brut und ihre Samen ſollen nur im Schatten reifen, auch ihre Blätter von der Sonne leiden.

6) Vallota. Eine nicht einziehende Amaryllidee, welche im Caphauſe gehalten ſein will und eine nur leichte, ſandige Erde verlangt. Sie blüht im December und treibt die Blätter im Juli.

7) Sprekelia. Iſt die am meiſten verbreitete und die am leichteſten blühende unter den Amaryllideen. Ihre Kultur iſt ſehr einfach. Man zieht ſie entweder im freien Lande oder in Töpfen oder verbindet beide Methoden. Ich verfahre auf folgende Weiſe, da ich ſie in der Regel treibe, um im Winter Blumen zu haben. Bei eintretenden oder zu fürchtenden Nachtfröſten, bei uns ſchon im Anfange des September, hebe ich die Zwiebeln mit Blättern und Wurzeln aus der Erde, lege ſie nebeneinander auf ein Bret und ſtelle daſſelbe luftig und ſchattig, doch froſtfrei, damit die Blätter und Wurzeln nach und nach abtrocknen, was wohl bis Ende October währt. Sind die Wurzeln noch nicht trocken geworden, ſo läßt man ſie noch an der Zwiebel, die Blätter aber ſchneidet man über dem vorgezogenen Zwiebelhalſe ab. Sollen ſie zum Treiben benutzt werden, ſo nimmt man ein weit geſtricktes Netz und ſtellt die Zwiebeln verkehrt, mit dem Halſe nach unten, hinein und hängt das Netz hinter dem warmen Ofen. Schon im December kann man von acht Tage zu acht Tage zuſehen, ob ſich der Blüthenſtengel an der Seite des Halſes zeigt. Der Blüthenſtengel unterſcheidet ſich von einem treibenden Blatte, daß der treibende Blüthenſtengel an der Spitze einen Einſchnitt hat, nämlich: die Spalte der Spatha, während das treibende Blatt an der Spitze ganz und oval iſt. Nun nimmt man dieſe Zwiebel aus dem Netze, entfernt vorſichtig die nun ganz vertrockneten Wurzeln und ſenkt die Zwiebel höchſtens 1 Zoll tief in einen ungefähr 6 Zoll hohen und 4 Zoll weiten Topf, mit einer leichten nahrhaften Erde gefüllt, in ein Warmhaus oder in eine warme Stube, wo ſie dann ſpäteſtens in 24 Tagen blüht. Nach dem Verblühen ſetzt man ſie in ein Caphaus oder eine kältere Stube, bis man ſie wieder in ein Beet im Freien bringt, doch ſo, daß beim Austopfen die Wurzeln nicht leiden.

Will man jedoch die Zwiebeln im Freien blühen laſſen, muß man ſie den Winter hindurch nicht zu warm halten. Obgleich ſich ihre Blüthe im Freien bei gutem Wetter ſehr gut macht, beſonders wenn mehrere zuſammenſtehen, ſo möchte ich doch die erſtere Manier vorziehen, weil bei eintretendem Regenwetter die prachtvolle Farbe der Blüthen ſehr wegen den kurzen Stielen leidet und der Glanz für den Liebhaber bei ihrer ganzen Dauer (jede Blume blüht höchſtens vier Tage) verloren geht.

Im botaniſchen Garten zu Erfurt hat man eine Varietät vom Cap (Sp. capensis), die ſich nur durch etwas größere Blume und längeren Blüthenſtengel auszeichnet, im Uebrigen der Sp. formosissima aber ganz ähnlich iſt.

8) Hippeastrum. Alle Pflanzen dieſes genus ſind außer H. vittatum aus Weſtindien zu uns gekommen und wollen daher im Warmhauſe kultivirt werden. Nur H. vittatum iſt vom Cap und will die ſchon angegebene Behandlung der Capzwiebeln. Die Behandlung iſt der der Sprekelia faſt gleich. Im Winter, wenn ſie eingezogen haben, werden ſie ſo

lange warm und trocken gelegt, bis die Spitze des Blüthenſchaftes erſcheint, dann werden ſie eingepflanzt und ſo fällt ihre Blüthezeit ſämmtlich ins Frühjahr; nachdem ſie abgeblüht, bringt man ſie wie jene an einen kühlern Ort, bis die Zeit ihrer Ruhe wieder eintritt. H. solandraeflorum, psittacinum, calyptratum, aulicum, vittatum und mehrere Hybriden von Reginae und den genannten, lieben eine kühle Ueberwinterung im Glashauſe und das Treibhaus im Frühjahr bis zur Blüthe.

9) Brunsvigia. Die Blätter treiben im Winter und ſterben im Sommer ab, vor dem Erſcheinen der Blätter erſcheint im Herbſt der Blüthenſtengel. Auch ſie verlangen im Sommer, in der Zeit der Ruhe, trockene Wärme, die beſonders im Auguſt, wenn ihre Blüthezeit eintritt, durch Wärme der Wurzeln vermehrt werden muß, weshalb man die blühbaren Zwiebeln um dieſe Zeit in ein Lohbeet bringen muß, und erſt nach der Blüthe bringt man ſie wieder in das Glashaus, damit ſich ihre Blätter zwar langſamer, aber deſto kräftiger entwickeln. Die ungemeine Größe der Zwiebeln verlangen auch ihrer Größe (12—18 Zoll hohe und breite) entſprechende Töpfe und die Zwiebel pflegt man nur wenige Zoll tief in die Erde zu ſenken. Br. Josephine kam zuerſt nach Holland und blühte erſt nach 16 Jahren, ehe ſie an die Kaiſerin Joſephine verkauft wurde, von der ſie den Namen trägt.

10) Coburgia. Sie wollen im Sommer ſchattig und feucht, aber warm ſtehen, und ſtellt man ſie ins Lohbeet, ſo thut man wohl, einen Unterſatz mit naſſem Sande unter dem Topfe zu halten. Sie blühen im December und Februar. Sie behalten im Winter ihre Blätter und wollen dann trocken gehalten werden. Nach Herbert verlangen ſie eine kräftige Raſenerde (d. i. Raſenerde von Viehtriften).

11) Griffinia. Sie ſtammen aus Braſilien und wollen deshalb im Warmhauſe oder zum Frühjahr im Lohbeete gezogen werden. Im Winter hält man ſie trocken und fängt erſt im Februar oder Anfangs März wieder an zu gießen. Sie verlangen eine mit $\frac{1}{4}$ Sand und verwittertem Lehm gemiſchte Moorerde.

12) Phycella. Ihr Vaterland iſt das Andengebirge, Valparaiſo ꝛc. und verlangen deshalb das Caphaus. Sie wollen eine nur leichte Raſenerde und ihre Ruhe fällt in die erſten Monate des Winters, nach welcher Zeit ſie etwas wärmer geſtellt werden können.

13) Stenomesson oder Chrysiphiala Lindl. Da ſie aus Südamerika, Peru ꝛc. zu uns kommen, müſſen ſie auch bei uns im Warmhauſe gezogen werden. Nach Lindley blühen ſie im Winter und ruhen im Sommer, wo ſie warm und ſchattig geſtellt werden ſollen. In einer gut verwitterten Miſtbeeterde oder auch fetten Moorerde mit Sand ſollen ſie ſehr gut gedeihen.

14) Chlidanthus. Nimmt mit dem Caphauſe vorlieb und blüht ſehr leicht, wenn ſie in einen Compoſt von Miſt- und Lauberde zu ſtehen kommt.

15) Eucrosia. Liebt den Winter, während der Ruhe, einen trockenen, ſchattigen Sand im Warmhauſe. Fängt Ende Mai an zu blühen und vegetirt dem Sommer über ſehr freudig im Caphauſe. (Bei uns gefällt es ihr jedoch im Warmhauſe beſſer.)

16 Calostemma. Aus Neuholland zu uns gekommen, ſind ſie auch mit dem Caphauſe zufrieden. Ihre Blüthen erſcheinen vom November an

und dauern mehrere Wochen. In unſerer Tonndorfer Haideerde mit nur wenig Miſtbeeterde gedeiht ſie ſehr gut.

17) Clivia. Obgleich am Cap heimiſch, verlangt ſie doch das Warmhaus, wo ſie, in Haideerde gepflanzt, jedes Jahr bei Herrn Haage jun. in Erfurt reichlich blüht und Samen trägt.

18) Zephyranthes. Vertragen zwar das Caphaus, befinden ſich aber auch ſehr wohl im Warmhauſe. Vom März an wollen ſie wärmer gehalten ſein, da ſie gewöhnlich Ende Juni ihre Blüthen entfalten. Auch ſie ſtehen bei uns in Haideerde und blühen in ihr hinreichend.

19) Habranthus. Gedeihen ſehr gut im kalten Hauſe, können im warmen aber angetrieben werden. Sie verlangen eine leichte Raſenerde, beſonders lieben ſie im Winter, in der Zeit der Ruhe, einen warmen, ſchattigen und trockenen Standort. Sie blühen vom Juli bis im December.

20) Cyrtanthus. Vom Cap, blüht bei uns im Frühjahr und verlangt vom März an eine Stelle im Warmhauſe, ſonſt iſt ſie mit dem Caphauſe zufrieden; hat ſie aufgehört zu wachſen, muß man ihr nur ſparſam Waſſer geben. Eine leichte Raſen- oder Haideerde ſagt ihr am beſten zu.

21) Monella. Ziehen den Winter ein und wollen dann trocken im Caphauſe ſtehen. Sie blühen meiſtens im Frühjahr und verlangen eine leichte Raſenerde *).

22) Gastronema. Wird ganz ſo wie die vorigen behandelt und liebt ebenfalls das Caphaus, wo ſie auch leicht blüht.

23) Crinum. Da dieſes genus außer einigen vorn angegebenen, die vom Cap ſtammen, z. B. scabrum, speciosum, Broussoneti, moluccanum ꝛc., aus einer warmen Zone zu uns kommen, ſo verlangen ſie auch das Warmhaus, und wenn ſie zur Blüthe kommen ſollen, noch beſondere Wärme des Bodens. Viele, wohl die meiſten behalten ihre Blätter und haben im Winter ihre Ruhe, wo ſie nur ſehr wenig Feuchtigkeit verlangen und die, welche einziehen müſſen, ganz trocken ſtehen bleiben. Wegen der Größe ihrer Zwiebeln und Wurzeln muß man ihnen auch verhältnißmäßige große Töpfe geben, z. B. Zwiebeln von 4 Zoll Durchmeſſer verlangen einen Topf von 16—17 Zoll Tiefe und Breite, und ſo wie die Zwiebel um 1 Zoll im Durchmeſſer wächſt, giebt man einen 4 Zoll gröſern und weitern Topf, ſo daß 1 Zoll Zwiebeldurchmeſſer 4 Zoll Topfweite und Größe beauſprucht. Doch räth Herbert, wegen der Menge und Größe der Wurzeln lieber etwas an der Größe des Topfes zuzugeben als abzunehmen.

Da ſie gern ſehr warm ſtehen, ſo kommt ihnen ein niedriges, nach Art der Annanashäuſer gebautes Haus ſehr zu Statten und die im November einziehenden entfernt man, ſtellt ſie jedoch warm und trocken. Die bei dieſer Behandlungsart nicht blühen, obgleich ſie ſtark genug dazu ſind, empfiehlt Herbert, den Winter über etwas kühler und mehr trocken zu halten, ſie aber dann bei eintretender Vegetation wieder warm und feucht zu halten. Beim Umſetzen hüte man ſich, die ſtarken und zahlreichen Wurzeln zu verletzen, doch ſind die ſchadhaften Stellen derſelben mit einem ſcharfen Meſſer zu entfernen. Sie verlangen ſämmtlich eine nahrhaftere

---

*) Unter leichter Raſenerde verſteht man immer lehmfreie Raſenerde.

Erde als die vorher genannten Arten, beſonders Moorerde, und die oben angegebenen Abtheilungen geben zugleich auch die Richtſchnur der Behandlung an.

Die erſte Abtheitung: patentia (blühen mit ganz offenen Blüthenhülleneinſchnitten), wurde wieder abgetheilt in nutantia, nickende und inclinata, nur wenig gebogene Blumen. Die zu nutantia gehörigen Crina ſind tropiſche, meiſt ſäulenartige Pflanzen, deren Säule immer über die Erde geſtellt werden muß. Die vertrockneten Häute (vertrocknete Baſis der Blätter) entferne man ſtets, damit die Säule ſtets rein da ſteht. Sie lieben im Sommer in mit Sand angefüllte Unterſetzer geſtellt zu werden, den man beſonders bei ſehr warmen Tagen öfters befeuchtet. Inclinata. Unter ihnen empfiehlt Herbert Cr. defixum im Sommer den Topf durch einige Zeit ins Waſſer zu ſtellen, die anderen ſind indeſſen mit dem Sandunterſetzer zufrieden.

Die zweite Abtheilung wurde wieder abgetheilt in: 1) ornata, meiſt in Afrika heimiſch und verlangen ſo wie diejenigen, die aus Braſilien zu uns gekommen ſind, eine gleiche Behandlung, im Sommer Wärme und viel Feuchtigkeit (Sandunterſetzer) und im Winter, während der Zeit ihrer Ruhe, wollen ſie trocken gehalten werden, außer Cr. petiolatum; 2) longifolia ſind außer Cr. flaccidum kalte Hauspflanzen, welche Herbert, da ſie häufig im Herbſt und Winter blühen, ins Warmhaus zu ſtellen empfiehlt. Cr. revolutum iſt die empfindlichſte unter dieſer Abtheilung, einige Tropfen Waſſer, die zwiſchen ihre Zwiebelblätter gerathen, können ſie zum Abſterben bringen; ſie treibt nicht, wenn ſie hoch über der Erde ſteht und der Sonne ausgeſetzt iſt. Im Herbſt ſoll ſie umgeſetzt werden und findet man dabei die Zwiebel weich, ſoll man ſie mit trockenem Sand überſtreuen, einige Tage ſo liegen laſſen und dann erſt einpflanzen. Dieſe Abtheilung liebt gut zerfallene Raſenerde.

24) Pancratium. Die Zwiebeln dieſes genus befinden ſich im Caphauſe ſehr wohl, wollen jedoch, wenn ſie blühen ſollen, in einem Treibbeete etwas angetrieben werden, beſonders P. maritimum. Auch ſie lieben Raſenerde. Gleiche Behandlung verlangen Clinanthus, Carpodetes, Leperiza & Liriope.

25) Proiphys. Oben unter Eurycles Salisb. angeführt. Blüht nur im Warmhauſe nach überſtandener Ruhe und liebt eine kräftigere Erde.

26) Hymenocallis. Bewohnen die nach Abend gelegene Zone, verlangen ebenfalls einen kräftigen Boden, im Winter aber kein Waſſer.

27) Ismene. Wollen ebenfalls im Warmhauſe ſtehen und nach dem Einziehen trocken gehalten werden. Is. Amancaës ruht zuweilen ein Jahr lang und dann darf man auch nicht wagen, durch vermehrte Wärme in einem Treibbeete die Vegetation erzwingen zu wollen, weil ſie dann abſterben würde. Alle Pancratien und ihre mit ihr verwandten genus ſterben, wenn Waſſertropfen zwiſchen die Zwiebelblätter kommen.

28) Haemanthus. Sind mehrentheils Cappflanzen, die im Sommer und Herbſt vor den Blättern blühen. Im Winter muß man ſie, damit die Blätter vollkommen auswachſen können, ins Warmhaus ſtellen. Im Frühjahr, der Zeit ihrer Ruhe, lieben ſie ein luftiges Beet; will man ſie zeitiger blühend haben, ſo vertragen ſie es auch, daß man ſie im Sommer in einem warmen Beete etwas antreibt. Die zarteſte Haem. iſt H. mul

tiflorus aus Sierra Leone, die im Winter ruht und im Frühjahr in einem warmen Miſtbeet gehalten werden muß. Sie gedeihen in Haideerde ſehr gut.

29) Boophane. Die Pflanzen dieſes genus befinden ſich im Winter im Caphauſe ſehr wohl. Der lange Hals der Zwiebeln muß über der Erde ſtehen, und da ſie ſchwer blühen, muß man ſie zum Frühjahre etwas antreiben. Sie verlangen einen trockenen, doch nahrhaften Boden, Raſenerde mit ausgewaſchenem Flußſand. Da ſie leicht faulen, ſo iſt es ſehr nöthig die Zwiebeln mit Sand zu umgeben und zu verhüten, daß nicht Waſſertropfen zwiſchen ihre Zwiebelblätter gerathen.

30) Oporanthus, Sternbergia, Strumaria, Carpolyza, Hessea & Cooperia. Gedeihen im Caphaus ſehr gut, einige ſogar, deren Vaterland Ungarn oder das ſüdliche Europa iſt, vertragen den freien Gartenboden. Daſſelbe gilt von Narcissus & Leucojum.

31) Choretis. Liebt dieſelbe Behandlung wie die aus Mexico ſtammenden Crinen.

32) Ixiolirion. Nimmt mit dem Caphauſe vorlieb und blüht, ohne erſt angetrieben zu werden, eben ſo Pyrolirion.

33) Galanthus, Narcissus, Acis, Erinosma & Leucojum. Ueberwintern im freien Gartenboden.

34) Alstroemeria. Die ſchönſten dieſes genus erhalten wir aus Südamerika und den außertropiſchen Ländern, nur Ligtu iſt in Braſilien und Salsilla in Oſtindien zu Hauſe, weshalb ſie eine mehr warme Stellung erheiſchen. Die anderen überwintern ſehr gut bei einer Temperatur zwiſchen + 5—10° R. Wenn ſie eingezogen haben, wollen ſie trocken gehalten werden. Nach Loddiges lieben ſie eine fette Erde, d. h. Raſenerde oder Haideerde mit Miſtbeeterde, doch habe ich A. oculata, tricolor, acutifolia u. a. bei Hrn. Haage jun. in Erfurt in einem Beete von reiner Haideerde eines Holländerhauſes, von dem im Sommer die Fenſter genommen worden waren, nicht nur ſehr reich blühen, ſondern auch in Menge Früchte anſetzen geſehen. Man verpflanzt ſie nach dem Einziehen. Mehrere blühen gern in unſerer Gegend in der freien Luft, ich meine die aus Chili, Valparaiſo, Mendoza ꝛc., die im Winter im Caphauſe überwintert werden, Ende Mai ins Freie kommen und dann Ausgangs Sommers reichlich blühen. Die ſtark rankenden gedeihen in den Holländerhäuſern, von denen man im Sommer die Fenſter nimmt und im Winter bei ſtarker Kälte den Wurzeln etwas Wärme geben kann, in Beete gepflanzt, am allerkräftigſten und blühen dann den ganzen Sommer hindurch.

Kreyſig giebt eine Tabelle der fünf verſchiedenen Amaryllenerden an mit Angabe der in ihr am beſten wachſenden Amaryllideen, die ich hier folgen laſſen will.

I. Nahrhafte, mehr fette Amaryllenerde beſteht:

1) nach Boſſe: aus 1 Theil Raſenerde, 1 Theil verwittertem Lehm, 1 Theil grobem Flußſand und 2 Theilen Lauberde. Animaliſchen Dünger verwirft Boſſe ganz für Topfzwiebeln, was allerdings etwas für ſich hat, denn die Wurzel einer Zwiebel, die auf friſchen animaliſchen Dünger ſtößt, wird ſogleich brandig. Iſt er jedoch zur Erde zerfallen, habe ich, beſonders von der ſehr locker werdenden Miſtbeeterdc, niemals einen Nachtheil bei Topfzwiebeln geſehen;

2) nach Finkh: 2 Theile Kuhlager, 1 Theil Raſenerde von einer Schaftrift und 1 Theil Lauberde;
3) nach Herbert: Raſenerde mit $\frac{1}{5}$ Sand, daſſelbe empfiehlt Loddiges;
4) nach Otto: 1 Theil Flußſand, 1 Theil Wieſenlehm ohne Ocker und 1 Theil Laub- und Raſenerde;
5) nach Forbes: ſandiger Loam (Raſenerde), Lauberde und peat (Haideerde) für alle Amaryllen.

Folgenden Zwiebeln pflegt man dieſe Miſchung zu geben: Amaryllis, Bellad. pallida & blanda, Lycoris aurea & radiata, Sprekelia formossisima, Phycella glauca & ignea, Hipp. crocatum, Johnsonii, solandraeflorum, ſämmtlichen Brunsvigien (außer lucida) & Alstroemerien.

II. Leichtere Amaryllenerde beſteht:
1) nach Boſſe wird die oben angegebene Miſchung noch mit dem vierten Theil Sand vermengt;
2) nach Herbert: leichte Raſenerde (d. h. nicht von Schaftriften entnommene);
3) Loddiges giebt allen Amaryllen Raſenerde und Haideerde gemiſcht wie Forbes.

In dieſer Miſchung gedeihen: ſämmtliche Hippeastra mit den gewonnenen Hybriden, Ammocharis, Nerinen, Brunsvigia lucida, alle Cyrtanthen und Pancratien, Hymenocallis, Ismene Amancaës, calathinum & nutans, Proiphys amboinense, Haemanthus multiflorus, und Sternbergia lutea.

III. Crinum-Erde beſteht:
1) nach Boſſe: aus 3 Theilen Lauberde, 1 Theil Lehm, 1 Theil Moorerde und $1\frac{1}{2}$ Theilen feinem Kies und grobem Flußſand;
2) nach Fink 2 Theilen Lauberde, 1 Theil Kuhlager, 1 Theil lehmige Raſenerde, 1 Theil Moorerde und $\frac{1}{2}$ Theil Flußſand (dürfte etwas mehr Sand zu empfehlen ſein);
3) nach Herbert und Forbes: kräftigem Loam (Raſenerde von Schaftriften). In dieſer Erde gedeihen außer den Crinen, die Haemanthus vom Cap, Eucrosia bicolor und Pancrat. maritimum & illyricum.

IV. Eine noch leichtere Erde für die Crinen des kalten Hauſes beſteht nach Herbert aus leichter Raſenerde, beſonders für junge Pflanzen, die Loddiges noch zur Hälfte mit Haideerde miſcht, die Forbes durch gut verfaulte Lauberde erſetzt. In ihr gedeihen auch die zarteren Pancratien, Zephyranthes, Cyrtanthus obliquus und ſämmtliche Habranthus-Arten.

V. Reine Haideerde oder verwitterte Moorerde mit vielem Sand. In ihr gedeihen: Cyrtanthus angustifolius, odorus, striatus, Haemanthus albiflos, coccineus, und nach Loddiges auch multiflorus und Pancr. rotatum, Colostemma luteum & purpureum, Chlidanth. fragrans, Clivia nobilis & Stenomesson.

Neue Prachtpflanzen

in der Hammer Baumſchule

der Herren J. H. Ohlendorff u. Söhne.

1) Acacia Blomei Ohlend., glaberrima, glauca, ramulis gracilibus, stricte teretibus; phyllodiis obovatis, oblongis, lunatis basi longe attenuata, 1—nerviis, 2 poll: latis, 4 poll: longis, stipula nulla. —

Gewiß eine der ſchönſten Arten! Die ſchlanken zierlichen Zweige mit den großen mondförmigen, 2 Zoll breiten und 4 Zoll langen Blättern gereichen dieſer Acacie zur großen Zierde. — Sie wächſt leicht und üppig in einer nahrhaften Haideerde.

Herr Ohlendorff hat dieſe neue Species beſtimmt und Sr. Excellenz dem Herrn General, Grafen von Blome ꝛc. ꝛc. auf Heiligenſtädten (bei Itzehoe), dem um die Pflanzenzucht hochverdienten Blumenfreund, zu Ehren benannt.

2) Acacia Pawlikowskyana Ohlend., glaberrima, ramulis teretibus robustis, junioribus angulatis, triquetris; stipulis binis recurvis, caducis; phyllodiis alternis, coriaceis, ovato-acutis, 2 poll. latis, 3—5 poll. longis. Habitatio in rupestribus promontorii Cape Riche et montis Baldhead. —

Dieſe ausgezeichnete Acacien-Art unterſcheidet ſich von allen bisher bekannten ganz beſonders durch ihren Habitus und ſchöne Blattform. Ihre langen, ſtarken Zweige, mit 2 Zoll breiten und 4—5 Zoll langen Blättern bedeckt, aus deren Achſeln die Blumen in großen Rispen ſich hervorarbeiten, verleihen der Pflanze ein ſtattliches Ausſehen. In 2—4 Wochen wird ſie gewiß ihre Blüthen entwickelt haben. — Das Exemplar, was wir hier bezeichnet, iſt (eine 3jährige Pflanze) nach dem einmaligen Verſetzungsſyſtem behandelt worden und hat bereits eine Höhe von 7 Fuß und darüber erlangt, und beſitzt einen Stamm von mindeſtens 1 Zoll im Durchmeſſer. In einer nahrhaften Haideerde gedeihet dieſe Art ſehr üppig, und bietet durchaus keine Schwierigkeit in der Kultur. —

Dem hochgeborenen Herrn Gualbert, Ritter von Pawlikowsky ꝛc. in Medyka, dem hohen Beſchützer und Beförderer des Gartenbaus zu Ehren hat Herr Ohlendorff dieſe Acacia benannt. —

—r.

Saamen- und Pflanzen-Verzeichniſſe für 1846.

Wenn wir im Proſpecte d. J. verſprachen, durch Muſterung der Pflanzen- und Samen-Verzeichniſſe unſern Leſern nützliche Winke an die Hand zu geben, nnd denjenigen Blumenfreunden, die noch in keiner feſten Verbindung mit Handelsgärtnern ſtänden, eine Quelle nachzuweiſen, aus welcher ſie ihren Bedarf an Pflanzen u. ſ. w. reell beziehen könnten, — ſo verſuchen wir hiermit uns dieſes Verſprechens zu entledigen, und bemerken zugleich, daß die meiſten derartigen Verzeichniſſe theils noch nicht erſchienen, theils noch nicht in unſern Händen ſind. Wir erſuchen daher die Herren Handelsgärtner nochmals, alle ihre Pflanzen- und Saamen-Cataloge für 1846 ſofort an die Redaction der Zeitung einzuſenden. Wir werden dann eine neue Muſterung halten und das Ergebniß derſelben gewiſſenhaft veröffentlichen.

Nachſtehende Verzeichniſſe haben wir bis jetzt erhalten, ſorgfältig gemuſtert und mit einander verglichen.

1. Delectus seminum, quae in horto Hamburgens. botanico e collectione anni 1845 mutuae commutatione offeruntur.

Iſt ſehr reich an Saamen intereſſanter Cap- und Neuholländer-Pflanzen.

2. Verzeichniß von in- und ausländiſchen Gemüſe-, Feld- und Blumen-Sämereien, welche, größtentheils ſelbſt gebaut, um beigeſetzte Preiſe zu haben ſind bei Friedrich Adolph Haage jun., Kunſt- und Handelsgärtner in Erfurt.

Zweifelsohne eines der reichhaltigſten derartigen Verzeichniſſe. Unter den Gemüſe-Sämereien finden wir viele neue Sorten Kohl, ein ganz neues Wurzelgewächs, genannt Scolymus, eine reiche Auswahl an Küchenkräutern, Erbſen- und Bohnen-Sorten u. ſ. w. zu mäßigen Preiſen. Blumenſamen iſt aber in noch größerer Auswahl vorhanden; 1) von Sommergewächſen: außer von den bekannten guten Erfurter Levkoyen- und Aſter-Sorten, Balſaminen, Petunien und andern Modeblumen, iſt auch von allen neuern und neueſten Sommergewächſen Saamen zu billigen Preiſen angekündigt. 2) Saamen von perennirenden und zweijährigen Pflanzen iſt in 600 Nummern aufgeführt, und 3) von Topfgewächs-Saamen ſind faſt tauſend verſchiedene Sorten namhaft gemacht. Darunter befinden ſich mehrere ſeltene Palmen-Arten, Cactus in reicher Auswahl, Achimenes, Gloxinien und alle neuern und neueſten Warm- und Kalthaus-Pflanzen. Unter dem Gehölz-Saamen iſt als „prachtvolle Neuheit Spiraea Lindleyana, mit zwei Fuß langen Blumenriſpen" angezeigt. — Wir haben noch nie ein ſo reichhaltiges Verzeichniß exotiſcher Sämereien geſehen, wie dieſes, und Herr Friedrich Adolph Haage jun. iſt uns nur als ſehr reell bekannt.

3. Preis-Courant über in- und ausländiſche Blumen- und Gemüſe-Saamen der Kunſtgärtnerei von Chriſt. Guſtav Möhring in Arnſtadt in Thüringen.

Bietet ebenfalls eine hübſche Auswahl exotiſcher Sämereien; einen Nachtrag dazu publiciren wir umſtehend. — Der Arnſtädter Gemüſe-Saamen iſt ſehr zu empfehlen, eben ſo der von den gangbarſten Sommer-Blumenſorten, wie Lack, Levkoyen u. ſ. w. Die Preiſe ſind billig geſtellt. (Kann auf portofreie Geſuche durch die Redaction d. Z. bezogen werden.)

Das Verzeichniß von Topf- und Land-Pflanzen des Herrn Möhring (auf portofreie Geſuche durch uns zu beziehen) enthält beſonders viele Kalthauspflanzen, namentlich ſtarke Sortimente von Azaleen, Camellien, Chryſanthemums, Cinnerarien, Fuchſien, Roſen und Nelken. Letztere ſcheint Herr Möhring mit vielem Glück zu kultiviren. Auch von den neueſten Pflanzen finden wir hier mehrere verzeichnet, z. B. Fuchsia serratifolia, Syphocampylos coccineus, Calandrinia umbellata etc., freilich noch zu hohen Preiſen. Die angeführten Achimenes cordata und illicifolia, von welchen erſtere uns gar nicht bekannt iſt und letztere wir nur in van Houtte's Verzeichniß aufgeführt fanden, ſind dagegen ſehr billig notirt, zu 8 und 10 ſgr. das Stück.

4. Preis-Verzeichniß von in- und ausländiſchen Gemüſe-, Feld-, Gras- und Blumen-Saamen bei Appelius & Eichel in Erfurt.

Wir geben dieſes Verzeichniß unſern Leſern als Beilage und enthalten uns daher, ſeine intereſſanteſten Nummern aufzuzählen. Aus voller Ueberzeugung können wir aber allen Denen, die mit den Herren Appelius & Eichel noch in keiner Geſchäftsverbindung ſtanden, dieſes Handelshaus als ſehr reell empfehlen.

5. Verzeichniß vorzüglicher in- und ausländiſcher Gemüſe-, Feld- und Blumen-Sämereien bei Joh. Tiſchinger, Kunſt- u. Handelsgärtner in Erfurt.

Enthält viele ſeltene Sämereien. Die Preiſe der gewöhnlichen Gemüſe- und Blumen-Saamen ſind ziemlich übereinſtimmend mit denen der übrigen Erfurter Preis-Courants von Handelsgärtnern.

6. Verzeichniß der neueſten und allerneueſten Georginen oder Dahlien, ſowie ein Auszug der allerneueſten Roſen, Fuchſien ꝛc., welche bei H. Ohſe, Kunſt- und Handelsgärtner in Charlottenburg zu haben ſind.

Die Roſen des Herrn Ohſe werden in ausgezeichnet ſchönen Exemplaren geliefert, wie wir uns voriges Jahr ſelbſt überzeugten. Es ſei daher allen Roſenfreunden dieſe Quelle beſtens empfohlen. Aus nachfolgendem Roſen-Verzeichniß können Liebhaber erſehen, wie Herr Ohſe bemüht geweſen, ſein Sortiment mit den neueſten franzöſiſchen und andern Pracht-Roſen zu bereichern.

Sein Georginen-Verzeichniß iſt ſehr ſtark; von den neueſten und allerneueſten ſind über 600 verſchiedene Sorten angegeben. —

Nachtrag zu den ausländiſchen Sämereien

des Herrn Chr. Guſtav Möhring.

Den geehrten Leſern dieſer Blätter erlaube ich mir die Mittheilung zu machen, daß ich von meinem neuen, vieles Intereſſante enthaltenden

Blumen= und Gemüſe=Samen=Verzeichniß für 1846 eine Partie Exemplare bei der Redaction d. Bl. niedergelegt habe und daß dieſelben auf frankirtem Verlangen unentgeldlich von derſelben verabreicht werden.

Seit dem Erſcheinen meines Kataloges habe ich noch eine Sendung ganz friſcher und zum Theil ganz neuer Saamen erhalten und ich offerire davon zu folgenden Preiſen:

Adenandra cistoides 5 β,*) Adenogramma 7½ β, Aptosimum 10 β, Aulax pinifolia 10 β, A. umbellata 10 β, Berzelia lanuginosa 8 β, Blaeria 5 β, Caesalpinia nova spec. 8 β, Chironia baccifera 6 β, Ch. linoides 2½ β, Coton Royeni 15 β, Diascia Bergiana 5 β, D. cuneata 5 β, Dischisma 5 β, Dabrowskya 5 β, Erica ardens 10 β, E. cerinthoides 5 β, E. cerifolia 5 β, E. gnaphaloides 10 β, E. imbricata 4 β, E. longifolia 6 β, E. mammosa 4 β, E. margaritacea 2 β, E. Monsoniuna 5 β, E. obliqua 6 β, E. onosmaeflora 6 β, E. palustris β minor 6 β, E. Patersoni 5 β, E. Plukeneti 4 β, E. pulchella 4 β, E. purpurea 5 β, D. ramentacea 2½ β, E. speciosa var. glabra 4 β, E. species No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, á 5 β jede, E. spicata 4 β, E. spumosa 5 β, E. vestita 4 β, Hebenstreitia 2 β, Helichrysum fasciculatum 2½ β, H. species 10 β, H. variegat. 6 β, Hemimeris montana 4 β, Indigofera juncea 4 β, Leucadendron argenteum 4 β, L. decorum 10 β, L. imbricatum 10 β, L. ovale 10 β, L. plumosum 4 β, L. salignum 10 β, L. species No. 1, 2, 3 á 10 β, L. tortum 6 β, L. uliginosum 10 β, L. virgatum 10 β, Leucospermum attenuatum 6 β, L. nutans 6 β, L. species No. 1, 2 á 10 β, Lightfootia 3 β, L. tenella 3 β, Lobelia spartioides 5 β, Lobelia spec. 5 β, Lyperia 4 β, L. tristis 4 β, Manulea pusilla 4 β, Microcodon Candolleanum 5 β, Nanophytum lateriflorum 6 β, Nivenia Lagopus 10 β, Nycterinia 4 β, Osteospermum coriaceum 4 β, Othonna tuberosa 2 β, Pappea capensis 6 β, Penaea retzioides 6 β, P. Sarcocolla 5 β, Protea acaulis 6 β, P. amplexicaulis 10 β, P. cordata 10 β, P. formosa 10 β, P. humilis 10 β, P. mellifera 6 β, P. nereifalia 10 β, P. species 10 β, Roridula dentata 10 β, Salaxis spec. No. 1 u. 2 á 8 β, Selago 4 β, Serruria elongata 10 β, S. species No. 1, 2, 3, 4, 5 u. 6 á 10 β, Sorocephalus spatalloides 8 β, Spatalia 10 β, Syndesmanthus squarrosus 5 β, Wahlenbergia capensis 5 β, W. spec No. 1 u. 2 á 5 β.

Die ganze Sammlung vorſtehender Saamen, von jedem 1 Portion erlaſſe ich à 18 Thlr.

Indem ich um gefällige Ertheilung recht zahlreicher Beſtellungen bitte, füge ich noch die Bemerkung bei, daß der hier gebaute (Arnſtädter) Levkoyen= und Lack=Saamen hinſichtlich ſeiner Gefülltheit bis jetzt noch von keinem andern übertroffen worden iſt.

Arnſtadt in Thüringen im December 1845.

C. G. Möhring.

Geneigte Anfträge erbittet ſich (franco) unter dem Verſprechen prompter Beſorgung

Die Redaction.

---

*) Da das Münzzeichen im Manuſcript das unſeres Schillings=Zeichens iſt, ſo laſſen wir es hiermit abdrucken, ohne jedoch dafür zu bürgen, daß die Preiſe nicht nach Silbergroſchen berechnet ſind. Die Redaction.

Neueſte und allerneueſte Roſen,

welche für beigeſetzte Preiſe zu haben ſind bei H. Obſe, Kunſt- u. Handelsgärtner in Charlottenburg.

Roſen fürs freie Land,

welche auch in Töpfen kultivirt, in niedrigen veredelten Stämmen für beiſtehende Preiſe, vom Monat April an den ganzen Sommer zu haben ſind. Für halb- und hochſtämmige tritt nach Verhältniß ein höherer Preis ein.

Rose hybride remontante.

Unſtreitig eine der beſten Acquiſitionen, welche die Blumiſterei in neueſter Zeit gemacht, indem dieſe herrlichen Roſen dadurch, daß ſie in der Regel mindeſtens zwei vollkommene Floren im Jahre hervorbringen, größtentheils ſchön gebaut und vom herrlichſten Wohlgeruche ſind, alle unſere bekannten guten alten Roſen in den Hintergrund ſtellen dürften.

	Sg.
Amanda Patenotte, dunkelroſa, kugelförmig, ſehr ſchön, ganz neu	100
Aricie, ſchön roſa, centifolienförmig und ſchön gefüllt	20
Aubernon, dunkelroſa, ſehr ſchön	15
Augustine Mouchelet, violet-roſa, im Centrum karmin, gut gebaut	20
Baronne Prévost, roth mit violetten Schein, ſehr groß, ſtark gefüllt	20
Belle Normande, helllila-roſa, ſehr ſchön und ganz neu	75
Blanche Lamoureux, hellroth	20
Cadoudal, weiß, am Rande mit roſa ſchattirt, in Bouquets blühend, ſchön, ganz neu	75
Clementine Duval, roſa mit blaßlila	20
Clementine Seringe (Pauline Plantier), blaßfleiſchfarben, ſehr groß	20
Comte d'Eu, lebhaft karmin, auslaufend in karmoiſin	30
Comte de Paris, purpur mit violettem Anhauch, groß und ſchön gefüllt	15
Comtesse Tanneguy-Duchâtel, glänzend roſa, ſchön	45
Coquette de Bellevue, lebhaft roſa mit weiß prunkirt, neu	40
Coquette de Montmorency, violet-roth	20
Dr. Marjolin, glänzend, kirſchroth, ſchön	25
Dr. Marx, feurig karmoiſin, glänzend	20
Duc d'Alençon, hellkarmin, neu	45
Duc d'Aumale, purpur-ſammt	20
Duc de Chartres, lila, im Centrum karmin	40
Duc d'Isly, lebhaft roth, mit dunkelpurpur ſchattirt, ganz neu	80
Du Roi, brillant roſa	15
Du Roi à fleur pourpre, purpurroth, neu	40
Duchesse de Montmorency, glänzend hellroſa	45
Duchesse de Nemours, zart roſa	15
Duchesse de St. Quintin, fleiſchfarben und zart roſa	15
Duchesse de Sutherland, blaßroſa, ſchön geformt	25

	Sg.
Ebène, dunkelkarmoiſin-ſammt	40
Edward Jesse, violett in karmoiſin ſpielend	15
Elisa Balcombe, weiß, ganz neu und ſchön	90
Elisa Miellez, hellkarmin, ganz neu, ſoll eine der ſchönſten dieſer Gattung ſein	90
Ernestine de Barante, lebhaft roſa, klein aber ſehr reichblühend	45
Fulgorie, lebhaft roth	20
General Allard, lebhaft roth	15
General Merlin, roſa ſchattirt	25
Gloire de Guérin, lebhaft karminroth	30
Julia, brillantes kirſchroth, groß und ſchön	45
Jules Dupont, leuchtend roſa	15
Labedoyère, blaßroſa	30
La Bouquetière, fleiſchfarben, ſehr reichblühend	30
Lady Alice Peel, roſa in karmin übergehend	20
Lady Elphinstone, ſehr zart roſa	40
Lane, roſig Carmin, im Centrum dunklet	20
La Liliacée, roſig lila	40
La Mienne, roth	25
Laurence de Montmorency, roſiges lila	45
Louis Bonoparte, lebhaft roth, ſchön	15
Madame Dâmeme, hellroth, mit violettem Schimmer	20
Madame Emma Dampiérre, ſchön roſa	20
Madame Laffay, hellroth	15
Madame Lucy-Astaix, zart roſa, in karmin übergehend	20
Madame Jobez-Desgaches, brillant roſa, ſehr ſchön geformt	45
Madame Tellier, fleiſchfarben	45
Madame Verdier, fleiſchfarben, ſehr ſchön geformt und ganz neu	80
Mardonius, weiß, groß, ganz neu	80
Marechal Soult lebhaft roſig purpur	20
Marquis d'Ailsa, karmin, in karmoiſin übergehend	30
Marquise Boccela, fleiſchfarben	20
Melanie Cornu, dunkelpurpur	15
Mérope, roſig-lila, atlasartig, ganz neu	90
Minerve, dunkelfleiſchfarben, prächtiges und ſeltenes Colorit	45
Misstriss Cripps, zart roſa, im Centrum lebhafter	40
Misstriss Elliot, roſa in violet changirend	15
Mogador ou: **rose pourpre du roi**, purpurroth, neu	40
Pauline Bidault, blaßroſa, in lila übergehend	40
Pauline Levanur, zart hellroſa	40
Perpétuelle de Neuilly, karminroth	20
Perpétuelle Indigo, dunkel-violet ſammt	40
Perpétuelle Lindley, purpur, ſchattirt, mit lebhaft roth, ganz neu	90
Perpétuelle ponctué, roſa, punktirt mit weiß	50
Pierre Chaillot, zart roſa	50
Président Dumeril, fleiſchfarben, mit rothem Centrum	40
Prince Albert, purpur-ſammt mit feurigem Schein	15
Prince de Galles, purpur	30

	Sg.
Princesse Héléne, hellpurpurroth	20
Prudence Roëser, hellroſa	25
Reine de Fontenay, hellroſa	20
Reine de la Guillotière, lebhaft roth, hell berandet	30
Reine de Lyon, dunkelpurpur	45
Reine du Matin, roſig-lila, ſtark gefüllt und groß, atlasartig, ganz neu und ſchön	110
Reine Victoria, glänzend hellroth	15
Renufé d'Osmond, karmin-ſammt, ſchattirt mit purpur, ſchön und neu	80
Rivers, hell- und dnnkelroth changirend	20
Rose Cornet, zart roſa, ganz neu	60
Rose de la Reine, geſättigt roſa!, ſehr groß und ſchön, eine der vorzüglichſten aller bis jetzt bekannten Roſen	20—45
wurzelächte	30
St. Barthelmy	30
Sislay Vandaël, kirſchroth mit violettem Schimmer	15
Souvenir d'Anselme, karminroth	20
Surpasse Antinoiis, dunkelkarmoiſin, ganz neu	80
Yolande d'Aragon, roſa, groß	30
Zelpha, weiß mit fleiſchfarben Anhauch	20

Rosa hybrida.

Chenodolé, ſehr groß, brillant purpurroth, prächtige Blume, von großem Effekt	40
Coupe d'Hébé, hellroſa, ſchön geformt und ganz neu	40
Général Jacqueminot, ganz neu	80
Jenny, lebhaft roſa, im Centrum fleiſchfarben, ſehr ſchön	45
La Beguine, lebhaft roſa, punktirt und ſchattirt mit karmoiſin	30
L'Admiration, hellroſa, kugelförmig, ſehr ſchön und ganz neu	45
La Superbe, glänzend roſa, ſehr ſchöne Form und ganz neu	80
Madeline, zart fleiſchfarben mit roth bordirt	40
Marie, lebhaft roſa, ſehr ſchön gebaut	60
Reine Elisabeth, karmin, ſchattirt mit braun	30

Rosa provincialis.

Belle rubanée ou: **Pleine de Vibert**, roth, mit purpur und weiß geſtreift	20
Delphine, dunkelweinroth	30
Duchesse de Richmond, roſig-lila, punktirt	30
Général Hoche, neu	30
Hortense Beauharnais, zart roſa punktirt	25
Lady Bathurst, lebhaft lila, punktirt mit weiß	30
Malherbe les lions, karmoiſin	30
Ypsilanti, roth mit weiß punktirt	30
Zumalacarreguy (neue Tricolor), karmoiſinroth, bandirt u. geſtreift mit weiß	30

Rosa damascena muscosa.

Pérpétuelle de Mauget, dunkelroſa	60

Rosa hybrida borbonica muscosa.

	Sg.
Delphinie, lebhaft roſa	45
Princesse Adelaïde, geſättigt roſa	45

Rosa muscosa.

Angélique Quetier, zart roſa	20
Josephine, prächtig roth	20
Juliane, roth	20
Juliane punctata, roth mit weiß punktirt	20
Le Vesuve, lebhaft karmoiſin-ſammt	20
Menstrualis alba, weiß	15
Miniature, hellkarmoiſin	25
Nivea, rein weiß	30
Nouveau de Luxembourg, dunkelkarmoiſin	20
Oscar Foulard, lebhaft roth	20
Panaché à fleur pleine, weiß mit roth panachirt	20
Pomponia (champagnensis), zart roſa, klein, aber ſehr niedlich	25
Renoncule, lebhaft roſa	30
Vilmorin, zart fleiſchfarben	20

Rosa Eglanteria lutea (Roses Capucines).

Persian yellow oder: Jaune de Perse, mit gelb gefüllten Blumen, ſoll aus Perſien ſtammen	45

Roſen für Kultur in Töpfen,

worunter die

Rosae borbonicae (Ile de Bourbon)

unſtreitig den erſten Rang einnehmen, da ſich dieſelben durch ſehr ſchöne Formen, herrlichen Wohlgeruch, und beſonders durch den ganzen Sommer hindurch anhaltende Blüthenfülle auszeichnen, im freien Lande gepflanzt unſere Winter aber nur bei ſehr ſorgfältiger Deckung aushalten, und iſt den Liebhabern dieſer ſchönen Roſengattung wohl zu empfehlen, dieſelben im Herbſt in Töpfe zu pflanzen und im kalten Glashauſe oder in guten Kellerräumen aufzubewahren.

	Sg.
Aline de Beaulieu, brillant roſa	40
Angeline ucelle, hellpurpur	30
Anne Beluze, zart roſa, camellienförmig gebaut	30
Augustin, glänzend roſa	15
Augustine Lelieur, hellroth	20
Astérodie, hellfleiſchfarben	20
Belsunce, lebhaft roth, zart fleiſchfarben geſäumt, ganz neu	30
Bouquet des Flores, leuchtend roth	15
Cardinal Fesch, hellpurpur, prächtig	25
Charles Souchet, purpurviolet, ſchön	30

	Sg.
Charlotte de Romain, dunkelroſa	25
Comice de Seine et Marne, roth mit violet ſchattirt, ſchöne Roſe	25
Comte de Rambuteau, glänzend hellroth	25
Comtesse de Colbert, fleiſchfarben	25
Coquette de Meulan, blaßfleiſchfarben	30
Cythérée, fleiſchfarben	10
Descrivieux, dunkelroſa	20
Desgaches, blaßroſa	15
Deuil du Duc d'Orleans, dunkelpurpur mit feurigem Reflex	30
Docteur Blandin, lebhaft roth, prächtig	60
Docteur Rocque, hell- und dunkelpurpur	15
Duc de Broglie, purpurroth, ſehr ſchön geformt	40
Duc de Chartres, inkarnatroth	20
Dumont de Courset, dunkelkarmoiſin, auslaufend in hellkarmin	20
Dupetit-Thouars, ſehr lebhaft roth, ſchattirt mit purpur	45
Edouard Desfossée, leuchtend hellroſa	20
Elise Lemaire, hellfleiſchfarben	15
Emilie Courtier, glänzend hellroth mit karmin-roſa	15
Emilie Plantier, lebhaft roſa	15
Gantin, dunkelroſa	25
General Hoche	30
George Cuvier, kirſchroth, in hellroſa changirend	20
Gloire d'Alger	25
Gloire de la Guillotière, roth, ſchattirt mit roſa	20
Gloire de Paris, glänzend dunkelroth mit hellkarmoiſin Reflex	25
Gloire des Rosomanes, ſehr lebhaft roth	20
Grand Capitain, ſammt-ponceau-roth, halbgefüllt	10
Hennequin, roth, mit braun ſchattirt	15
Henri Lecoq, hellroth, ſchattirt mit purpur, ſehr ſchön und ganz neu	45
Henri Plantier, fleiſchfarben, ſchön	10
Hermosa, lebhaft fleiſchfarben	20
Hersilie, hellroſa	20
Jacques Plantier, lebhaft roth, prächtig	30
Ibrahim Pascha, hellroth	25
Ida Percot, hellroſa, reichblühend	15
Imperatrice Josephine, glänzend fleiſchfarben, prächtig	30
Julie de Loynes	30
Justine, karminroſa, ſehr ſchön gebaut, ganz neu	80
Lamartine,	25
La Meldoise, violet-roſa, ſchön und ſehr wohlriechend, neu	60
Le Creps, lebhaft roſa, neu und ſchön	45
Le Grenadier, dunkelroth, ſehr ſchön	20
Lichas, kirſchroth, ganz neu und ſchön	80
Madame Angeline, chamois, neue Farbe in dieſer Gattung, ſchön	40
» Aude, glänzend roſa, mit lila ſchattirt	20
» de Rohan, purpurroth, ſchön gebaut	25
» **Gensoul**, karmoiſin prächtig, neu und ſehr ſchön	60
» Hobelz, hellroſa	20

	Sg.
Madame Lacharme, ſchön weiß, leicht fleiſchfarben bordirt	30
» Lebobe, weiß mit lila Anflug	30
» Margat, lebhaft roth	30
» Souchet, hellroth, ſcharf roſa berandet	30
» **Tripet**, zart roſa, ſchattirt mit weiß, ganz neu und ſchön	80
Mademoiselle Montesquieu, weiß	30
Mademoiselle Rose Chery, ganz neu	80
Manteau de Jeanne d'Arc, weiß, bordirt mit roſa, ſchön gebaut	30
Maréchal de Villars, lebhaft roth-violet	10
Marianne, roſig-lila	40
Marquis de Moyria, lebhaft roth, ſchattirt mit zinnober, ſehr ſchön geformt und ganz neu	90
Marquis d'Ivry, zart roſa	15
Nicolas Rollin, lebhaft karmin, ganz neu	80
Ninon de Lenclos, ſchön roth, kugelförmig gebaut	10
Palamède	20
Parquin, roth, fleiſchfarben bordirt	20
Paul Joseph, dunkelponceau mit karmoiſin	20
Phoenix, leuchtend roth	10
Pourpre de Tyr, lebhaft purpur	30
Premices des Charpennes, atlasartig roſa, die beiden äußern Blattreihen ſchön weiß, wodurch ein bewunderungswürdiger Effekt hervorgebracht wird; ganz neu und ſehr ſchön	110
Prince de Salm, lebhaft roſa, ſtark gefüllt	20
Princesse Clementine, hellkarmin und purpur-violet, ſchön	30
Princesse de Joinville, roſig-karmin, bordirt mit zart fleiſchfarben	60
Proserpine, dunkelkarmoiſin, groß und ſchön	10
Reine des Bourbons, blaßroſa- reichblühend	10
Reine du Congrès, weiß mit fleiſchfarben Schein, ſchön	30
Reine des Viérges, blaßroſa, prachtvolle Roſe	45
Retour de St. Héléne	10
Rose Menoux, lebhaft roth, ſehr prächtig und ganz neu	100
Souchet, purpur und karminroth mit violetten Spitzen	30
Souvenir de Dumont d'Urville, kirſchroth mit violettem Schimmer	25
Souvenir de la Malmaison, weiß mit röthlichem Schimmer, ſehr ſchön	30
Spintarus, zart violet-roſa, ganz neu und ſchön	90
Vicomte Fritz de Cussy, lebhaft kirſchroth, ganz neu	80

Rosa Noisseteana.

Chromatella (Cloth of Gold), goldgelb	30
Desire Roussel, blaßroſa	15
Lamarque, blaßgelb	15—30
Ophyrie, dunkelchamois, aprikoſenfarbe, ganz neu	45
Solfatare, ſchwefelgelb, auffallende Färbung	40

Rosa Thea.

Adam, hellroſa, ſehr groß	20
Princesse Adelaïde (du Luxenbourg), ſchwefelgelb	90

Für Garten- und Blumenfreunde.

Auch in dieſem Jahr offerirt Unterzeichneter den geehrten Blumenfreunden 80 Sorten Röhr-, Band-, Kugel-, Zwerg- und Pyramiden-Aſtern 1 ℛ, diverſe gemiſcht das Loth 6 ſgr., 61 Sorten engliſche Sommerlevkoyen 1 ℛ 25 ſgr., 20 Sorten Falbrogh dito 20 ſgr., 28 Sorten Zwerg- und Levkoyenritterſporn 15 ſgr., 21 Sorten perennir. Ritterſporn 21 ſgr., 30 S. Althäen 25 ſgr., 70 S. gef. Aquillegien 1 ℛ, dieſe in Pflanzen 2 ℛ 10 ſgr., 30 S. dick gefüllten Mohn 15 ſgr., 30 S. g. Balſaminen incluſ. der Kamellien-, Roſen- und Zwergſorten 1 ℛ, 50 S. Sommerblumen 20 ſgr., 50 S. perenne Blumen 25 ſgr., dieſe in Pflanzen 1 ℛ 20 ſgr., 18 S. Campanula 15 ſgr., 30 S. engl. Pinks 18 ſgr., 14 S. Fingerhut 12 ſgr., 50 S. engl. Primeln 2 ℛ, 1000 Korn Saamen hiervon 10 ſgr., 15 S. immerblühende dicke gef. Anemonen 1 ℛ, 30 S. Fuchſien, worunter ⅔ ganz neue 3 ℛ, 10 S. Koreopſis 7 ſgr., 20 Sorten Bartnelken 15 ſgr., Georginen in 120 S., worunter ⅓ neue, à 1—5 ſgr., 12 S. der ſchönſten Nelken mit Namen und Beſchreibung 1½ ℛ, 100 Nelken in Nummel 1., 2. und 3ter Klaſſe 6, 4 u. 2 ℛ, 100 Korn Saamen von Pikotten 12 ſgr., 100 Korn von Pivikotten 12 ſgr., 100 Korn von Faxen und Famöſen 15 ſgr., 100 Korn von Dubletten und Bizarden 20 ſgr., 100 K. von gelben 12 ſgr., 100 K. von ſtahl- und aſchblaugrundigen 15 ſgr., 500 Korn in 100 beſtimmten und ſeparirt gepackten Sorten, à Sorte 5 Korn 3 ℛ, 500 K. aus allen Klaſſen gemiſcht, aus mehr denn 300 Sorten Topf-Nummer-Nelken beſtehend 2 ℛ, 500 K. von Land-Nummer-Nelken 1 ℛ, Miſchung von gewöhnlich gefüllten, indeß ſchon auch beſſern, aber unrichtig gezeichneten Nelken in ſehr vielen Färbungen 1., 2. u. 3ter Klaſſe 1000 Korn 10, 5 u. 3 ℛ, 150 Sorten bunt und ſeparirt gepackte Zwerg- u. Stangenbohnen, 1 ℛ u. ſ. w. Blumenfreunden wird der 72 Blumenſortimente und viele andere Artikel enthaltende Catalog auf Verlangen koſtenfrei zugeſandt. Auch können Nelkenfreunde eine natürliche Blätterkarte auf einige Tage zur Anſicht und Auswahl erhalten. Jedoch muß ich ergebenſt bitten, der Abforderung 2 ℛ beifügen zu wollen, die dann bei feſter Beſtellung in Rechnung gebracht, im entgegengeſetzten Fall aber und bei baldiger und unbeſchädigter Rückſendung der Karte remittirt werden. Noch muß ich höflichſt bitten, den Geldbriefen aus den Oeſterreich. Staaten 21 Kr. für Grenzporto beifügen zu wollen. Auch dient den dortigen ſehr geehrten Blumenfreunden zur Nachricht, daß 30 ſgr. (Silbergroſchen) 1 Rthlr. Preuß. Cour. machen und derſelbe 1½ Fl. C.-Münze enthält. Zuſchriften erbittet ſich poſtfrei

Gruner,
emer. Lehrer in Laubnitz bei Sorau
in der Nieder-Lauſitz.

Gompholobium polymorphum β latifolium.

(S. d. Abbildung.)

Eine neue Varietät von der Weſtküſte Auſtraliens, welche in der Hammer Baumſchule erzielt worden iſt. Dieſe zierliche Pflanze gewährt, an Drathgeſtellen gezogen, einen reizenden Anblick und zeichnet ſich vor allen andern Arten der Gattung durch ihre großen ſchön gefärbten und reichlich erſcheinenden Blüthen aus. —

Die beigegebene treue Abbildung iſt von den Eigenthümern der Hammer Baumſchule, Herren J. H. Ohlendorff u. Söhne eingeſandt.

— r.

Ueber natürliche und künſtliche Befruchtung, und über die Hybridation der Gewächſe.

Vom Redacteur.

I. Abtheilung.

(Fortſetzung. S. Seite 305—308.)

Von der Blumenkrone.

Die Blumenkrone ſteht in innigſter Verbindung mit den Staubgefäßen und hat mit dieſen im ganzen innern Bau viel Uebereinſtimmendes. „Die Blumenblätter," ſagt Schelver *), „ſind die Vorausſetzung und der Stoff, woraus die Stamina gebildet werden: dieſe ſtammen von der Blumenkrone ab, und aus der Innigkeit der Staubfäden mit der Blumenkrone folgt, daß ſie in ihrem Zuſtande gleichſam noch nicht ſich ſelbſt angehören."

Die auf wunderbare Weiſe in der Knoſpe zuſammengedrängte Blumenkrone entfaltet ſich auch nur dann erſt, wenn die Entwickelung der von ihr eingeſchloſſenen Zeugungsorgane ſo weit gediehen, daß dieſe ſtark genug ſind, allen ſchädlichen Einwirkungen von außen zu widerſtehen und unter dem Einfluſſe des Lichtes dann ihre Geſchäfte zu verrichten.

Sind nun aber die Befruchtungswerkzeuge in dieſem Zuſtande, und alſo fähig, die ſie engumſchließende Hülle zu entbehren, ſo entledigen ſie ſich auch ſofort derſelben, wenn ſonſt nur die Einwirkung des Lichtes günſtig iſt.

Das Licht übt nämlich einen entſchiedenen Einfluß auf das *Oeffnen der Blumen*. Wir ſehen, daß die meiſten Pflanzen in den Morgenſtunden, mit Sonnenaufgang, und andere erſt um die Mittagszeit, wenn die Sonnenſtrahlen das ſtärkſte Licht verbreiten, ihre Blumen öffnen. Willdenow glaubt, daß das Licht die Zeugungsorgane reize und eine Ausdehnung hervorbringe, in Folge derſelben ſich die Blumen öffneten. Portulaca oleracea und Drosera rotundifolia wollen ſehr ſtark gereizt ſein, daher, folgert Willdenow, öffnen ſie ſich erſt um 12 Uhr des Mittags, aber dieſer heftige Reiz erſchlafft auch um ſo früher ihre Faſer, und ſie ſchließen ſich nach einer Stunde.

---

*) Kritik der Lehre v. d. Geſchl. d. Pfl. Heidelberg, 1812.

Für andere Gewächſe ſcheint der Reiz des Tageslichtes zu ſtark zu ſein und ſie öffnen ſich daher nur gegen Abend oder bei einbrechender Nacht, wo kein ſtarkes Licht mehr auf ſie wirkt, z. B. Lychnis vespertina, Silene noctiflora, einige Cactus-Arten, Oenothera biennis u. ſ. w. Letztere ſchließt auch am Tage ihre Blumen nicht, wenn die Witterung kühl und trübe iſt.

Doch giebt es eine Menge Pflanzen, die eines ſo ſtarken Reizes gar nicht bedürfen und dieſen auch nicht fürchten, und daher zu jeder Stunde des Tages ihre Blüthen öffnen, welche dann auch während der Nacht offen bleiben und ſich nicht eher wieder ſchließen, als bis ſie gänzlich abgeblühet haben. Dahin gehören unſere Obſtbäume, kätzchentragende und Zapfenbäume, Doldenpflanzen, Aſklepiadeen und Orchideen. — Sobald nun das Offenſein der Blume (anthesis) eingetreten, bemerken wir in Beziehung auf die Geſtalt und das Ausſehen der Corolle eher oder ſpäter Veränderungen, welche mit dem Leben der ganzen Blume in enger Verbindung ſtehen. So verlieren einige Blumen wenige Stunden, nach dem ſie ſich geöffnet, allen Glanz, ſchrumpfen ein und verderben, wie Cereus grandiflorus, Tigridia pavonia, Cistus, Helianthemum und Linum-Arten u. a.; andere dagegen halten ſich mehrere Tage lang in voller Pracht und fallen dann friſch, und ohne ihr Ausſehen zu verlieren, ab, z. B. Roſaceen, Myrthaceen, Scrophularineen u. ſ. w.; andere ſchließen ſich Abends wieder mit derſelben Faltung, die früher in der Knoſpe ſtattfand, und vergehen, wie mehrere Malvaceen; und noch andere ſchließen ſich Nachts, um am andern Morgen ſich zum zweitenmale mit demſelben Glanze zu öffnen und dann mit Sonnenuntergang zu verwelken, wie die meiſten Arten von Potentilla, Geum und einige Malvaceen. Und endlich giebt es Pflanzen, deren Corollen ſich zu beſtimmten Zeiten mehrere Tage lang wiederholt öffnen und ſchließen, — welche Erſcheinung wir Blumenſchlaf nennen. Linné nannte dieſes periodiſche Oeffnen und Schließen das Wachen der Blumen (vigiliae), und diejenigen Blumen, welche ſich mit Anbruch des Tages öffnen und Abends ſchließen, tropiſche (flores tropici), ſo wie diejenigen, welche unabhängig von der Witterung und Tageslänge, nur während gewiſſer Stunden des Tages offen ſind, Aequinoctial-Blumen (flores aequinoctiales). Letztere gaben Linné Gelegenheit, eine Blumenuhr einzurichten, das heißt ein Verzeichniß zu entwerfen, in welchem er für jede Stunde des Tages die Pflanzen aufführte, die regelmäßig zu derſelben Stunde ſich öffnen oder ſchließen.

Es giebt aber auch einige Blumen, welche, von Linné meteoriſche (flores meteorici) genannt, ſich weniger mit dem Oeffnen und Schließen nach gewiſſen Tageszeiten richten, als vielmehr nach der Witterung. So öffnet ſich die Regen-Ringelblume (Calendula pluvialis) zwiſchen 6 und 7 Uhr Morgens und ſchließt ſich gegen 4 Uhr Nachmittags, wenn am Tage trockne Witterung bevorſteht; bleiben aber ihre Blumen nach der angegebenen Zeit des Morgens geſchloſſen, ſo iſt an dieſem Tage Regen zu erwarten. Nur plötzliche Gewitterregen vermag ſie nicht vorher anzuzeigen. Eine andere Pflanze, die ſibiriſche Gänſediſtel (Sonchus sibiricus) zeigt für den nächſten Tag helles Wetter an, wenn ſie ihre Blumen Nachts vorher ſchließt, bleiben dagegen die Blumen derſelben Nachts offen, ſo wird der Tag meiſtens Regen bringen.

Der Blumenſchlaf kann aber nicht blos von äußeren Einwirkungen hervorgerufen werden, mag er nun als Nachtſchlaf, gleich nach Sonnenuntergang, wie bei den meiſten Gewächſen, oder als Tagſchlaf, während der Tagszeit, was nur bei wenigen Pflanzen der Fall iſt, eintreten. Er iſt vielmehr hauptſächlich einer im Innern der Blume liegenden Urſache zuzuſchreiben und ſteht gewiß mit dem Geſchäfte der Befruchtung mehr oder weniger in Verbindung, mag vielleicht auch mit von den Bedürfniſſen der Pflanze, ihre im wachenden Zuſtande geſchwächten Kräfte durch eine beſtimmte Ruhe zu erſetzen, abhängig ſein.

De Candolle ſchreibt zwar den Nachtſchlaf der Blumen äußern Einflüſſen, beſonders der Abweſenheit des Lichtes zu, und ſucht dieſer Behauptung durch Aufzählung der Reſultate ſeiner hierüber angeſtellten Verſuche Gewicht zu geben. So berichtet er z. B., die allgemeine Wunderblume dadurch, daß er ſie in ein während der Nacht erleuchtetes und bei Tage dunkles Lokal ſtellte, allmälig dahin gebracht zu haben, daß die Blumen derſelben die Zeit ihres Oeffnens und Schließens umkehrten.

Dieſer Beweis iſt jedoch keineswegs genügend und widerſprechen ihm andere, neuerdings vielfach in dieſer Beziehung gemachte Verſuche und gründlichere Beobachtungen. Dr. Gärtner z. B., welcher ſich, wie ſein neueſtes Werk *) zeigt, mit wahrem Eifer jahrelang dieſem Studium gewidmet und unermüdlich die mannichfachſten Experimente und Beobachtungen angeſtellt, räumt allerdings dem Lichte, der Wärme und der Feuchtigkeit, als den Hauptagentien alles vegetabiliſchen Lebens auch beim Blumenſchlaf einen entſchiedenen Einfluß ein, glaubt aber, daß jene Einflüſſe mehr die Grade als die Entſtehung dieſer Erſcheinung beſtimmen, und daß der Tag- und Nachtſchlaf von der Befruchtung abhängig ſei, „weil das Leben der Corolle überhaupt derſelben untergeordnet iſt.“ „Dieſe Bewegungen der Blumen,“ (der Tag- und Nachtſchlaf) ſagt Gärtner, „ſtehen mit dem innern Lebensproceß der Gewächſe und der regelmäßigen Strömung der Säfte nach entgegengeſetzter Richtung in näherem Zuſammenhange, wodurch ein erhöhter Grad der Lebensthätigkeit der Blume erzeugt wird, wovon aber der engere Zuſammenhang mit der Befruchtung eben ſo wenig klar iſt, als die Brunſt bei den Thieren.“

Einen unverkennbaren Einfluß aber übt die Befruchtung auf die Dauer der Blumenkrone. Denn das Leben der Corolle iſt bedeutend kürzer, wenn eine Befruchtung ſtattgefunden, und währt im entgegengeſetzten Falle meiſt immer länger. Nur wenige Gewächſe machen hiervon eine Ausnahme und werfen ihre Blumen, befruchtet oder unbefruchtet, nach Verlauf der beſtimmten Zeit ihres Offenſeins ab, wie mehrere Potentilla- und Cactus-Arten, und einige Liliaceen. Sonnenwärme, ſcharfe Luft, Feuchtigkeit oder dumpfe Luft wirken nur dann auf die Dauer der Corolle ein, wenn ſie als Extreme ſich kundgeben; ſo vergehen bekanntlich die Blumen ſchneller bei großer Hitze und Trockenheit der Luft, als bei trüber, feuchter und kühler Witterung.

Zu den vegetativen Lebenserſcheinungen der Blumen gehört auch die verſchiedene Färbung ihrer Theile.

---

*) Beiträge zur Kenntniß der Befruchtung der vollkommeneren Gewächſe. Stuttgart. 1844

So mannichfaltig nun auch die Blumenfarben ſind, ſo giebt es aber doch nur zwei Farbeſtoffe: einen blauen und gelben (Blumenblau und Blumengelb), welche denſelben zu Grunde liegen, wie dies mehrere gelehrte Botaniker und Chemiker bereits erörtert haben. *Marquart**) hat dieſe beiden Farbeſtoffe, welche er Anthokyan und Anthoxanthin nennt, auf chemiſchen Wege unterſucht und auch anatomiſch ihr Vorkommen und ihre verſchiedene Lagerung im Zellgewebe der Blumenblätter nachgewieſen.

Der Uebergang der Farben oder Farbenwechſel hängt nicht von äußeren Einflüſſen ab, ſondern iſt ebenfalls durch eine innere Thätigkeit der Pflanzen bedingt; denn es geht der Farbenwechſel auch dann vor ſich, wenn die geöffneten Blumen der Einwirkung des Lichtes entzogen werden. Nach Marquarts Beobachtungen ſteht der Uebergang der Farben ebenfalls in naher Beziehung zu dem Befruchtungsproceſſe.

So viel nun bis jetzt erforſcht iſt, werden die den Blumenfarben zu Grunde liegenden Farbeſtoffe von der Pflanze aus dem Chlorophyll (dem Grünſtoff, färbenden Urſtoff in den grünen Pflanzentheilen) bereitet, haben alſo alle einen gleichen Urſprung; es iſt daher eine weitere Umwandlung des farbloſen Saftes der weißen Blumen in die Farben der blauen und gelben Reihe, ſo wie des gelben Farbeſtoffs in die der blauen Reihe nichts Seltenes, und es darf die weiße Blumenfarbe (in ihrer völligen Reinheit) zu keiner der beiden Farbenreihen gezählt werden, da ſie ſowohl in die gelbe, als in die blaue Farbe umſchlagen kann.

Andere Erſcheinungen, die das Oeffnen der Blumen gewöhnlich mit ſich bringt, ſind die *Geruchsausſtrömung*, *Abſonderung des Honigſaftes*, *Reife und Dehiscenz der Antheren* und die *Conceptionsfähigkeit der Narbe* Die Beſprechung dieſer drei letztern Erſcheinungen gehört den folgenden Kapiteln an, und wir haben gegenwärtig nur einige Worte über die *Geruchsausſtrömung* zu ſagen.

Den Urſprung des Geruchs der Blumen glaubte man von jeher in den Staubgefäßen ſuchen zu müſſen, nach *Gärtners* Forſchungen ergiebt ſich jedoch, daß die Geruchsausſtrömung der Blumen keinem einzelnen Organe derſelben ausſchließlich zukommt, alſo auch die Staubgefäße und im Beſonderen der Pollen nicht die wahre Quelle des Geruchs ſind, ſondern daß dieſe Emanation mit dem ganzen Akte der Befruchtung uud mit der chemiſchen Conſtitution in der Blüthe in genauer Verbindung ſteht, und in manchen Fällen ein Erſatz für die Honigabſonderung zu ſein und mit dieſer zu alterniren ſcheint.

Der Sitz und das Vorhandenſein des Geruchs in den Blumen der verſchiedenen Pflanzen iſt aber ſo mannichfach und unſtät, daß wir kein Geſetz über ſein Vorhandenſein in dieſem oder jenem Theile zu entwerfen vermögen. —

Daß die Corolle mit den Staubgefäßen im engen Verhältniß ſtehe, haben wir bereits geſagt, wir haben auch angedeutet, daß ſie die Befruchtung unterſtütze und werden im Verlaufe dieſer Abhandlung nochmals auf dieſen Punkt zurückkommen, es iſt aber jetzt die Frage zu beantworten: ob auch eine *Verletzung der Blumenkrone* nachtheilig auf die Ausbildung und die Funktion der Befruchtungswerkzeuge einwirke?

---

*) Die Farben der Blüthen. Bonn, 1835.

Selbſtverſtändlich kann nach dem Bisthergeſagten eine Verletzung der Blumenkrone in der früheſten Periode ihrer noch unvollkommenen Ausbildung nur nachtheilig auf die andern Organe der Blume wirken. Iſt aber die Entwicklung der Blume ſo weit gediehen, daß die Corolle ihre vollſtändige Ausbildung ziemlich erreicht hat und die Zeugungsorgane, wenn ſie auch ihre Zeugungsfähigkeit noch nicht erlangt haben, doch ihrer Reife bedeutend näher gerückt ſind, ſo daß Licht und Luft nicht mehr ſchädlich auf ſie wirken können: ſo hat eine Theilung, ein Schlitzen und Verletzen der Blumenkrone überhaupt keinen nachtheiligen Einfluß mehr auf die Entwicklung der Befruchtungsorgane, namentlich nicht auf die der weiblichen. Und nach völliger Entwicklung der Zeugungsorgane iſt die Corolle ſelbſt entbehrlich, d. h. ſie kann dann nöthigenfalls ohne weſentlichen Nachtheil für die Befruchtung verletzt oder gänzlich weggenommen werden. —

Schließlich rufen wir nochmals Gärtner als Gewährsmann auf, und führen hier zur Ergänzung und Vervollſtändigung des Geſagten die Hauptreſultate an, die derſelbe aus ſeinen Mittheilungen über die Blumenkrone abſtrahirt:

1) Nur bei einem Theile der Gewächſe iſt die Corolle die Vermittlerin der Beiſchaffung der zur Vervollkommnung des männlichen Befruchtungsſtoffes nöthigen Säfte; bei einem andern großen Theile derſelben findet dieſe Beihülfe nicht ſtatt, wodurch aber im Weſen und der Kraft des Pollen kein Mangel erzeugt wird.

2) Das Leben der Corolle endigt mit der Belebung der Eichen durch die Befruchtung: ſie erkrankt, wenn dieſe fehlt, oder unvollkommen geſchieht, wie z. B. bei vielen Baſtardbefruchtungen. Bei der natürlichen und vollkommenen Befruchtung wird der Zug der Nahrungsſäfte von ihr abgezogen und zur Ernährung der Eichen geleitet.

3) In der vollkommen entwickelten Blume iſt die Corolle kein zur Befruchtung abſolut nothwendiges Organ; ſie vermittelt aber theils auf mechaniſche, theils auf lebensthätige, durch den Bau modificirte Weiſe, deren ſichern Erfolg, wodurch ihr Vorhandenſein zur Nothwendigkeit wird.

4) Die Blumenkrone hat eine mehrfache phyſiologiſche Beſtimmung in derſelben Blume: ihrer völligen Entwicklung nahe dient ſie, je nach ihrer organiſchen Verbindung, anfänglich zur Ernährung der Staubgefäße (Monopetalen), übt zugleich einen weſentlichen Einfluß auf die Geruchsemanation und die Nectarabſonderung aus, und iſt hauptſächlich und bei allen Blumen zum Dienſte des Fruchtknotens vorhanden.

5) Die Corolle erlangt erſt ihre vollkommene Entwicklung und höchſten Vigor, wenn der männliche Befruchtungsſtoff ſchon vollkommen ausgebildet, und bei einem großen Theile der Gewächſe die Verſtäubung vorüber iſt. —

Wir richten unſere Aufmerkſamkeit nun auf die ſchon öfters erwähnten Staubgefäße und wollen im nächſten Kapitel verſuchen, das Weſen und den Zweck derſelben darzulegen.

(Fortſetzung folgt)

Correſpondenznachrichten.

Aus Schweden.

Ueber die hauptſächlichſten Gemüſepflanzen der Lappländer, und die Einführung derſelben in unſre Gärten.

Während man faſt überall in Europa in der Horticultur bedeutende Fortſchritte macht, haben die eigentlichen Lappländer noch keinen Anfang gemacht, Pflanzen zu cultiviren. Sie beſchränken ſich auf Benutzung einiger weniger Pflanzen, und zwar wie ſie die Natur ſie ihnen darbietet, theils weil ſie unſre Gemüſe ſowie die Zubereitung derſelben nicht kennen, aber wohl hauptſächlich, weil das Nomadenleben, was ſie führen müſſen, mit Garten- und Ackerbau im directen Widerſpruche ſteht. Ihren Rennthieren iſt es während des kurzen Sommers in den Thälern zu warm, und der Lappländer muß mit ihnen die höchſten Berggipfel beziehen, wo das Gedeihen unſrer Gemüſe nicht mehr zu erwarten, zudem muß er, wenn die Plätze abgeweidet, ſich andere aufſuchen, wo ſich Futter für die Rennthiere vorfindet. Die Koloniſten dort haben gleichwohl angefangen, Gemüſe zu bauen, worüber die Lappländer ſich gern luſtig machen, namentlich ſcheinen ihnen die Kartoffeln lächerliche Gegenſtände zu ſein und nur geeignet, den Hunger armer Leute zu ſtillen. Daß an Blumen-Cultur nicht zu denken, darf ich wohl nicht einmal anführen. Gleichwohl hat vor ein paar Jahren der Herr Profeſſor P. Wahlenberg nebſt Saamen von verſchiedenen Gemüſearten auch mehrere Blumenſämereien an den Prediger in Quickjode geſandt; Alles iſt dort ſehr wohl gediehen und die Blumen haben eine viel höhere Farbe erhalten als bei uns, in Folge des längern und ſtärkern Sonnenlichtes, wovon ſich der Herr Profeſſor Wahlenberg im vorigen Jahre ſelbſt überzeugte. Sogar die Kartoffeln haben dort viel ſchöner als bei uns geblüht: dunkelviolett mit weißen Spitzen. Ein Lappländer, welcher das Gemüſe probiren und beurtheilen ſollte, habe aber gemeint: es tauge Alles nichts außer Salat, der könne werden, wenn er mit Sauerampfer zubereitet würde. Doch iſt zu erwarten, daß auch die Lappländer bald den Werth unſrer Gemüſearten einſehen werden; die ihrigen kennen und ſchätzen zu lernen, iſt der Zweck dieſer kleinen Abhandlung.

Es ſind hauptſächlich drei von den bei ihnen wild wachſenden Pflanzen, welche die Lappländer als Gemüſe anwenden, nämlich: Rumex acetosa β alpestris, Oxyria digyna und Angelica officinalis.

1) Rumex acetosa β alpestris wächſt in Gebirgsgegenden Lapplands und Norwegens, am Fuße der Berge. Er wird von den Botanikern als eine Varietät des Rumex acetosa angeſehen und unterſcheidet ſich von dieſem hauptſächlich durch größere, mehr eirunde, hellgrüne Blätter und iſt mehr zart und weniger ſcharf ſauer. Die Blätter werden ſicher noch durch die Cultur an Größe, vielleicht auch an Güte gewinnen, obgleich ſie im wilden Zuſtande ſchon größer und wohlſchmeckender ſind, als unſre beſten Varietäten des Rumex acetosa. Seit 1843 cultivire ich dieſe Pflanze hier, im Garten der ſchwediſchen Gartenbaugeſellſchaft, an der Nordſeite eines ſich von Weſten nach Oſten erſtreckenden Stacketes, wo ſie vorzüglich gedeihet und ſich nicht im geringſten empfindlich gegen unſre Winter gezeigt hat. Im vorigen Jahre habe ich ſie, und zwar mit gleich gutem Erfolg, auf frei gelegene Beete verpflanzt, und ich glaube, daß er mit derſelben Leichtigkeit und auf dieſelbe Art cultivirt werden kann wie unſer gewöhnlicher Sauerampfer.

Die Lappländer wenden ihn auf verſchiedene Weiſe an, entweder für ſich allein gekocht oder in Zuſammenſetzung mit dem Folgenden. Wie wichtig dieſe Pflanze für ſie iſt, kann man daraus ſchließen, daß während des Sommers, wo ſie ſich mit ihren Rennthieren auf den höchſten Bergen niederlaſſen, einer aus der Familie unten zurückbleiben muß, wo der Ampfer wächſt, um fortwährend die Blätter deſſelben zu ſammeln und in Milch einzukochen, um ſie ſo für den Winter zu conſerviren. Dieſer in Rennthiermilch eingekochte Sauerampfer (Jumsa in ihrer Sprache) iſt ihnen eine große Delicateſſe, ſelbſt Reiſende aus andern Gegenden haben ihn wohlſchmeckend gefunden. Auch gebrauchen ſie ihn friſch, gekocht wie Spinat, bisweilen auch zuſammen mit Oxyria digyna, oder mit den Dolden und Stengeln der Angelica. Im vorigen Jahre habe ich ihn mit Spinat zuſammenkochen laſſen und kann ihn als ſehr wohlſchmeckend empfehlen.

2) Oxyria digyna Cambd. (Rumex digynus L., Rheum digynum Wahlenb., Oxyria reniformis Hook.). Eine in Lappland, Jemtland und Herjedalen, auch an Felſen der Alpen und Voralpen Oeſterreichs, Salzburgs und Schleſiens, ſelbſt in Aſien und Amerika wild wachſende Pflanze. Dem Saamen nach iſt ſie ein Rheum, aber ein Rumex nach den übrigen Theilen der Blume. Die Blätter, größtentheils nur Wurzelblätter, ſind lang geſtielt, nierenförmig, ſtumpf, ausgerandet, ziemlich fleiſchig und von einem etwas ſäuerlichen Geſchmacke. Ihre Breite im wilden Zuſtande iſt ungefähr 1—1½ Zoll, im cultivirten aber 2—3 Zoll. Die Pflanze iſt reich mit Blättern beſetzt, und dieſe erneuern ſich ziemlich ſchnell wieder, nachdem ſie einmal abgeſchnitten.

Auch dieſe Pflanze habe ich hier ganz auf dieſelbe Weiſe wie die vorhergehende cultivirt und mit demſelben glücklichen Erfolg. Da ſie aber etwas höher hinauf auf den Bergen vorkommt, könnte man, zumal im ſüdlichen Deutſchland, ſie vorläufig wie andere Alpenpflanzen behandeln, d. h. für ſie eine nach Norden abſchüſſige und etwas feuchte Lage wählen, und den Boden mit Granitſteinen verſetzen; doch bin ich der Meinung, daß dieſes höchſtens nur bei den erſten Generationen vonnöthen wäre, indem die Pflanze ſich hier als ſehr robuſt und bei weitem weniger empſindlich als andere Alpenpflanzen gezeigt hat. Die Lappen benutzen die Oxyria ganz wie die vorhergehende Pflanze, und haben denſelben Namen für ſie. Im vorigen Sommer habe ich Verſuche zum Küchengebrauch mit ihr anſtellen laſſen und kann verſichern, daß ich nie einen ſo wohlſchmeckenden Spinat gegeſſen habe, weshalb ich die Cultur derſelben angelegentlichſt empfehle. Die Blätter müſſen in kochendes Waſſer gelegt einmal aufſieden, werden dann fein gehackt und mit Fleiſchbrühe, geriebenem Brode, etwas Zucker, Butter und Muskatblüthe gekocht.

3) Angelica officinalis, Moench. (Archangelica offinalis, Hoffm.). Wächſt wild in den Gebirgsgegenden Lapplands, Dalekarliens, Norwegens, Süd- und Mittel-Deutſchlands, in Niederungen Norddeutſchlands, immer an feuchten Stellen, als an den Rändern der Bäche und den Ufern der Flüſſe, wird auch, als mediziniſche Pflanze, hier und da cultivirt.

Man kann den Saamen bei einigen deutſchen Handelsgärtnern erhalten (ſiehe z. B. J. G. Booth's Catalog, Hamburg 1846). Der Saame wird am beſten gleich nach der Reife ausgeſäet, wenigſtens noch in ſelbigem Herbſte, indem er, geſäet im Frühling, nicht gerne keimt. Die jungen Pflanzen verſetzt man ſpäter auf feuchte Stellen, am beſten an Ränder von Teichen und Gräben, wo der Boden feucht, fett und locker iſt, in einer Entfernung von 2—4 Fuß. Sie ſchießt erſt im zweiten Jahre in den Stengel.

Es iſt auch in Deutſchland bekannt, daß die Stengel, in Zucker eingekocht, benutzt werden können, jedoch wird die Pflanze weniger als ſie es verdient, angewendet. Der Lappländer weiß ſie ſich aber beſſer zu Nutzen zu machen. Der innere Theil des Stengels wird als Salat benutzt, nachdem die äußere Haut und das Baſtlager entfernt, da beide einen herben Geſchmack haben; auch geſchmort oder mit Rumex acetosa β alpestris oder Oxyria zuſammengekocht, ſoll er ſehr wohlſchmeckend ſein. Der Stengel muß aber noch jung ſein, und kann nur benutzt werden, ſo lange die Blumenknoſpen zwiſchen den Blattſcheiden eingeſchloſſen ſind. Die Blumendolden, welche einigermaßen dem Blumenkohl gleichen, werden (jedoch vor der Blüthe) in Fleiſchſuppen angewendet, welche davon einen angenehmen Geſchmack erhalten; auch werden ſie mit Rumex oder Oxyria zuſammen gekocht. Auch können die Wurzeln im erſten Jahre, wo die Pflanze noch nicht in den Stengel geſchoſſen, mit Zucker eingekocht benutzt werden. Die Angelika nennen die Lappen Posko, und ſie iſt eine ihrer hauptſächlichſten Gemüſepflanzen. —

Stockholm, den 6. März 1846.

Daniel Müller,
Gärtner des ſchwediſchen Gartenbau-Vereins.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Schilderungen von Küſtenländern und Inſeln des Stillen Oceans.

(Schluß. S. Seite 342 — 353.)

Den größten Contraſt mit vorhergehender Landſchaft bilden die (im December aufgenommenen) Anſichten der

Inſel Ualan im Carolinen-Archipel.

Wir erblicken hier erſtlich eine Mangroven-Waldung, über welche der Verfaſſer ſich folgenderweiſe ausſpricht: „von der ſo charakteriſtiſchen Form der ſogenannten Mangrovenwälder ſahen wir beſonders herrliche Proben auf dieſer im 5° nördl. Breite gelegenen Inſel. Dieſe Art von Waldung pflegt die Meeresufer der heißen Zone zu bedecken, wie etwa der Schilf- und Binſenwuchs die Ränder eines Landſees. — Ueberall, wo ein ſumpfiger Boden das Ufer bildet — alſo vornehmlich um die Mündungen der Flüſſe und Bäche — und wo zugleich Schutz vor der Brandung des Meeres iſt, kann man in jenem Klima dieſe Vegetationsform vorausſetzen. Es ſcheint, daß ſie ſich überhaupt in der Nähe des Aequators am ſchönſten und ausgeprägteſten zeigt; — jeder Continent aber (oder jede größere Längenabtheilung) pflegt ſeine eigenen Pflanzenarten für dieſes Gebüſch zu beſitzen. — Im Allgemeinen ſind es wohl die Gattungen Rhizophora und Bruigiera, die es vornehmlich zu bilden pflegen, Bäume von wenig beträchtlicher Höhe, die auf einem Boden, der in der Regel wenigſtens zur Fluthzeit vom Salzwaſſer bedeckt wird, auf vielen Luftwurzeln emporwachſen. Zu ihnen geſellen ſich an den indiſchen Küſten noch Sonneratia-Arten und, was beſonders auf die Phyſiognomie ſtark einwirkt, die ſtammloſe Nipa-Palme (an Nipa frutescens Lin.?) — Alle dieſe Pflanzen zeigen eine entſchiedene Neigung zum geſelligen Wuchs, ganz entgegen dem gewöhnlichen Charakter des Waldwuchſes in der heißen Zone. Auch fehlen dieſer Art von Waldung, wie es ſcheint, überall, die in ihrer Nachbarſchaft ſo häufigen Schlingpflanzen gänzlich.“ Den phyſiognomiſchen Charakter der Waldung auf Ualan ſoll aber hauptſächlich die dortige Sonneratia beſtimmen, ein prachtvoller Baum, der eine anſehnliche Höhe erreicht, während die Mangroven nur niedriges Gehölz bilden, und der ſich um ſo ſtattlicher ausbreitet, als er keinen eigentlichen Stamm zu bilden pflegt; „unmittelbar aus der Wurzel erheben ſich nach verſchiedenen Richtungen hin mehrere gewöhnlich gleich ſtarke Stämme, deren unterſte Aeſte mit ihrer reichen Belaubung den Waſſerſpiegel faſt berühren; das Ganze ſtellt gewiſſermaaßen einen rieſenhaften Strauch dar. — Die dunkle Rinde dieſer gewaltigen Holzmaſſen contraſtirt ſehr ſchön mit dem äußerſt lachenden, hellgrünen Laube, deſſen faſt kreisrunde Blattform den Partieen ein beſonders freundliches Anſehen giebt.

Als Schmarotzerpflanzen zieren die noch in vollem Saft ſtehenden Bäume meiſt nur hin und wieder ſehr ſtarke dunkelgrüne Moospolſter, ein Schmuck, der in Widerſpruch mit allem Uebrigen, ſeinerſeits nicht wenig an unſre nordiſchen Wälder erinnert. — Sowie aber ein Stamm dieſer Art abzuſterben beginnt, bedeckt er ſich bald mehr oder weniger mit einer Menge der ſchönſten paraſitiſchen Farrenkräuter. Was übrigens die Umgebungen dieſes Baumes auf eine ganz eigenthümliche Weiſe bezeichnet, ſind die ſenkrechten, überall wo der Boden vom Waſſer unbedeckt iſt, gewöhnlich fußhoch hervorragenden Zapfen, die aus einem ſaftigen, mit glatter dunkelbrauner Rinde bedecktem Holze beſtehen. — Es iſt uns völlig unerklärlich geblieben, was dieſe in ihrer Form ſich überall gleichbleibenden Auswüchſe, die den tiefer liegenden Wurzeln der Sonneratia anzugehören ſcheinen, eigentlich bedeuten mögen; wir konnten durchaus keine weitere Entwicklung an ihnen bemerken.“

Unter andern Farrenkräutern ſoll ſich beſonders das ſchöne Asplenium nidus auf Ualan hervorthun, doch bemerkt der Verfaſſer, daß er nie an dieſem Gewächſe habe etwas wahrnehmen können, was ihm wirklich das Anſehen eines Vogelneſtes gäbe, und meint, daß unter dieſem Namen wohl mehrere verſchiedene Arten aufgeführt würden, bei denen es ſogar unmöglich ſei, ſie im Herbarium gehörig zu unterſcheiden. (Die auf den Abbildungen befindlichen Exemplare des A. nidus ſind übrigens gleich zu erkennen, unterſcheiden ſich in ihrer Form keineswegs von den in unſern Gewächshäuſern cultivirten und ähneln daher allerdings einem Vogelneſte. —)

Von der Nipa-Palme, „die wenigſtens über der Erde nie einen Stamm zeigt,“ wird die eigenthümliche Bildung der Fruchtkolbe, die denen der meiſten Pandanusarten ſehr ähnlich ſieht, ganz holzig und von roſtbrauner Farbe iſt, als bemerkenswerth hervorgehoben.

Eine andere Anſicht von Ualan ſtellt einen ſumpfigen Wald mit Banianenbäumen dar, deſſen Eigenthümlichkeit der Verfaſſer mit nachſtehenden Worten beſchreibt:

„Unmittelbar an die Mangrovenwälder grenzt gewöhnlich eine andere, die heiße Zone eigenthümlich bezeichnende Art von Waldung an. Auf dem benachbarten ebenen Boden, der nur hoch genug liegt, um von der regelmäßigen Fluth nicht mehr erreicht zu werden, entſteht in Folge dieſer eine gleichzeitige Ueberſchwemmung durch das Austreten der in ihre Mündungen zurückgedrängten Flüſſe und Bäche. — Der ſo bewäſſerte Boden kann wie natürlich, nie austrocknen, und erhält nur durch die mächtigen Wurzeln der auf ihm wachſenden Bäume einige Feſtigkeit.

Dieſe Sumpfwaldung hat auf Ualan eine zweifache Geſtalt. Da, wo als Unterholz der kriechende Hibiscus populneus wuchert, erſcheint ſie beinahe undurchdringlich, wo dieſer hingegen fehlt, geſtattet ſie unter dem gemeinſchaftlichen, in ſehr beträchtlicher Höhe von den Kronen der ſtärkſten Bäume gebildeten Laubdache einen ziemlich freien Umblick. Als Unterholz erſcheinen dann gleichſam die vielen kleineren Baumſtämme, deren Kronen die der größeren nicht erreichen können und daher weniger entwickelt bleiben. Sie gehören hier der Mehrzahl nach der Barringtonia acutangula an, deren ſchöne langherabhängende Blüthentrauben wir zur Zeit häufig ſahen und oft am Boden fanden. Die Stämme ſind meiſt geziert mit den paraſitiſchen Farrenkräutern, darunter das Asplenium nidus hier ganz beſonders zu Hauſe iſt; es erſcheint überall, bald hoch, bald niedrig, und bezeichnet die ganze Landſchaft ſehr auffallend. Nicht minder elegant verziert dieſelbe die hin und wieder vorkommende Freycinetia, die hier auf Ualan meiſt paraſitiſch wächſt, und bei der Länge ihres Wuchſes die Stelle der großen Orchideen Weſtindiens hier einnimmt.“ —

Von den berühmten Banianenbäumen, „die an ſo vielen Orten heilig gehalten werden,“ ſagt der Verfaſſer: „ſie ſtehen wohl oben an unter den wunderbaren Erſcheinungen des Pflanzenreichs in der heißen Zone, vor denen der Beobachter — wie der Geolog vor ſo manchen Felſenwänden — ſtehen bleibt, mit nicht ſehr erfolgreichem Beſtreben, die Hieroglyphenſchrift ihrer Bildung zu entziffern. — Die auffallendſte Eigenthümlichkeit dieſer Bäume iſt das Hervorbrechen von Luftwurzeln aus der Rinde, die oft von ſehr beträchtlicher Höhe ſenkrecht herabwachſen, aber ſobald ſie den Boden erreicht haben, feſtwurzeln und ein neuer Stamm werden. Dabei beſitzen ſie in ſehr hohem Grade die auch an gewiſſen andern Gewächſen, zumal einigen Schlingpflanzen, bemerkbare Neigung, in ihren einzelnen Theilen, ſobald dieſelben mit einander in Berührung kommen, zuſammen zu wachſen, — dadurch zumal erhält der Baum die wunderlich phantaſtiſche Geſtalt, die man gewöhnlich an ihm bemerkt.“ —

Eine dritte Anſicht von Ualan zeigt uns „Thalvegetation und Waldrand.“

„Abermals eine Stufe höher, wo jene regelmäßige Ueberſchwemmung nicht mehr ſtattfindet, nimmt die Vegetation eine ganz andere Geſtalt an. Die Flächen der Thäler ſind hier meiſt in eine Art von Culturzuſtand verſetzt, d. h. ohne vorhergegangene Bearbeitung bepflanzt mit denjenigen Gewächſen der Inſel, welche vorzugsweiſe zur Nahrung der Menſchen dienen. — Der ungemein ſaftige ſchwere Boden, für deſſen Bewäſſerung der Himmel ſelbſt ſo reichlich ſorgt, kommt dieſen Anpflanzungen dermaßen zu Statten, daß ſie wenig im Stande ſein mögen, das urſprüngliche Gewand der Inſel zu verändern. Brodfruchtbäume, Bananen, zwei rieſenmäßige Caladien und das otaheitiſche Zuckerrohr wachſen gewöhnlich ſo wild durcheinander, daß es jedenfalls ſehr ſchwer ſein muß, zu beſtimmen, ob eine willkürliche Verpflanzung ſtattgefunden hat, oder nicht. Die meiſten dieſer Gewächſe pflanzen ſich nämlich mit der größten Leichtigkeit durch Ablegen fort; gewöhnlich genügt es, den Stiel eines eben abgeriſſenen Blattes in den fruchtbaren Boden zu ſenken.“ —

„Eine beſondere Erwähnung aber,“ heißt es etwas weiter, „verdient die hier im Ganzen nicht häufige Kokospalme, von der es faſt augenſcheinlich iſt, daß ſie der Inſel nicht urſprünglich angehört, ſondern von den Menſchen hier eingeführt iſt und noch immer nur als Culturpflanze gezogen wird. — Von den ſehr zahlreichen Brodfruchtbäumen ſollte man faſt etwas Aehnliches vermuthen, da wir unter unzähligen Früchten keine einzige mit ausgebildeten Kernen bemerken konnten, was doch immer auf eine gewiſſe, durch Cultur veranlaßte Ausartung ſchließen läßt, — dagegen ſcheint aber das ganz unregelmäßige, allem Anſchein nach durch die Natur bewirkte Vorkommen des Baumes in den Wäldern zu ſprechen. — Sind vielleicht die Früchte des wilden Baumes wirklich mit Kernen verſehen, werden aber nur in Nothfällen gegeſſen, und haben wir ſie deshalb nicht näher kennen gelernt? Wir müßten länger auf der Inſel verweilt haben, um darüber Auskunft geben zu können! — Nur zwei häufige Varietäten der Frucht fielen uns auf: eine längliche, faſt kürbisförmige, und eine etwas kleinere, faſt kugelrunde. Beide werden nicht auf einem und demſelben Stamme gefunden, und die runde iſt von etwas feſterer Faſer, ſonſt aber konnten wir weder im Anſehen noch Geſchmack der Früchte, wie auch in Geſtalt der Blätter eine Abweichung bemerken.“ —

„Die hieſigen Bananen beſtehen aus vier Varietäten der beiden Grundtypen: Musa paradisiaca und Musa sapientum; die eine mit herabhängender, die andere mit aufrechter Fruchtkolbe. — Von der erſteren heißt die größere hier vorkommende Varietät Ush, im Plural Ushuà; dies iſt die bei weitem wohlſchmeckendſte von allen. Die kleinere heißt Kirreh, man ißt dieſe Frucht beſonders gern gebacken. — Von der andern Art wird die größere Varietät, die ein ſehr weiches, breiartiges Fleiſch von fadem Geſchmacke hat, Kalasch, die kleinere Kalanton genannt. — Alle vier unterſcheiden ſich, ſo viel wir bemerken konnten, nur in Geſtalt und Beſchaffenheit der Früchte von einander.

Von den beiden großen Caladien iſt es zumal die dem bekannten Caladium macrohizon benachbarte Art, deren Wurzel ein ſehr wohlſchmeckendes Nahrungsmittel abgiebt. — Noch nährender und ſchmackhafter aber iſt die der dritten, kleinern, die wir für nichts anderes nehmen konnten, als für das weitverbreitete Caladium esculentum. Die Blätter haben bei dieſer eine mehr blaugrüne Färbung, während die der beiden größeren vom ſchönſten Saftgrün ſind. Alle, vornehmlich aber die zuerſt genannte Art, zeigen, ganz in der Nähe beſehen, eine höchſt elegante Zeichnung in der Textur des Blattes. — Obgleich die kleinere Art (Katak) als Nahrungsmittel ſehr geſchätzt wird, ſieht man ſie doch nirgends in Maſſe angepflanzt, vielleicht weil ſie in hinreichender Menge wild wächſt. — So viel wir geſehen haben, kommen alle drei Arten ungeſellig an den Waldbächen in den unbewohnteſten Theilen der Inſel vor, erſcheinen demnach nicht als von den Menſchen hier eingeführt. Von der größeren Art pflegt die mit zugerundeten Blättern häufig einen Stamm zu bilden, nie aber die ſpitzblätterige, Caladium sagittifolium, bei der erſteren ſteht die Blüthenkolbe aufrecht und wird meiſt von der Spatha überragt, bei der andern hängt ſie mit dieſer zugleich am Ende eines langen Stengels herab.“ —

Der Pandanus odoratissimus iſt hier ebenfalls zu finden und es heißt von ihm: ſein beſonderes Vorkommen und vorzügliches Gedeihen in der Nähe der Menſchen-Wohnungen deutet wohl nicht wenig darauf, daß er unter den hieſigen Nutzpflanzen eine nicht unbedeutende Stelle einnehmen müſſe. Vielleicht verſchafft ihm dieſe allein ſchon die Unentbehrlichkeit ſeiner Blätter zum Decken der Häuſer und zu Matten; — aber auch die Frucht, ſo gering ihre Eigenſchaften als Nahrungsmittel ſind, ſcheint auf Ualan beſonders geſchätzt zu werden, wie wir aus der Wichtigkeit erſehen konnten, mit der ſie uns zuweilen zum Geſchenk gemacht wurde. Dieſe Frucht oder vielmehr Fruchtkolbe hat im reifen Zuſtande ein ſehr ſchönes Anſehen, ſie übertrifft gewöhnlich einen Menſchenkopf an Größe, iſt kugelrund und von prächtig goldgelber Farbe, jeder Kern an der Spitze hellgrün gezeichnet. Dieſe Färbung und die darüber prangende Blätterkrone erinnern nicht wenig an die Ananas.

Ihm benachbart ſehen wir in dieſen Thälern überall häufige Morinda citrifolia. Die Frucht dieſes Baumes, der beſonders durch ſein ſchönes hellgrünes Laub angenehm ins Auge fällt, iſt um dieſe Jahreszeit reif, von weißlicher Farbe und ſehr fadem Geſchmack.

Eine Art Orangenbaum kommt gewöhnlich mit ihm zugleich vor; dieſer pflegt nur geringe Höhe zu erreichen, bildet aber, gegen die Regel der meiſten hieſigen Bäume, eine ſehr buſchigte, dichtbelaubte Krone; die Farbe der Blätter iſt ein dunkles Grün. Ebenſo gefärbt erſchienen uns auch die zur Zeit augenſcheinlich unreifen Früchte, die übrigens von den Eingeborenen ausnehmend geſchätzt werden. Unter die auffallendſten Pflanzen dieſer Inſel gehört noch die, übrigens weit verbreitete Dracaena terminalis, ſie wird auch hier gewöhnlich zu lebendigen Zäunen benutzt, welche die hieſigen Wohnungen beſonders maleriſch verzieren. Die eigenthümlich bunte Färbung der Blätter trägt nicht wenig dazu bei, dieſe Zierde noch auffallender zu machen; ihre Grundfarbe iſt nämlich ein mattes bläuliches Grün, das aber gegen die Spitzen der Blätter hin in Roſenroth und Hellgelb überzugehen pflegt.

Ein ſchönes Crinum mit ſehr maſſiven Blättern zeigt ſich einzeln um die Waldränder her, beſonders an ſchattigen Stellen; ich entſinne mich nicht, ſeine Blüthe geſehen zu haben. Die hier häufige Maranta kommt ungeſellſchaftlich faſt allenthalben vor. Die Blätter an der Spitze des Blüthenſtengels ſind ſtark roſenroth überlaufen, die darunter befindlichen kleinen Blüthen von hellgelblicher Farbe.

Ihr benachbart zeigt ſich häufig ein ſehr charakteriſtiſches Gewächs der Inſel, davon ich leider keine Abbildung beſitze, das ich aber dennoch nicht ganz unerwähnt laſſen darf. Es iſt dies das vielbeſprochene Piper Metysticum, ein Staudengewächs mit großen runden Blättern, deſſen Wurzel zu dem Getränk benutzt wird, das man hier Sekà nennt und an deſſen Gebrauch ſich unverkennbar religiöſe Beziehungen knüpfen.“ —

Den Hintergrund beſchriebener Thalvegetation bildet ein Waldrand, aus deſſen Beſchreibung wir noch Folgendes hervorheben: „Solche Ränder pflegen ſich im Allgemeinen aus niedrigen Bäumen und ſtrauchartigen Gewächſen zu bilden und mehr Mannigfaltigkeit zu zeigen, als der Hochwald ſelbſt. — Hier in dieſer entlegenen Inſel iſt es wohl hauptſächlich der geſellſchaftlich wachſende Hibiscus populneus, der überhaupt als Unterholz vorherrſcht, was, verbunden mit den zurückgebliebenen Stämmen einer neuen, hier ſehr häufigen Myristica, das Geſtelle bildet für den oft undurchdringlichen Vorhang von mancherlei durcheinander wuchernden Schlingpflanzen, aus dem hier die Waldränder größtentheils zu beſtehen pflegen. — In den höheren Gebirgsthälern erſcheint dieſe Myristica (Nuhn) durchweg als ſtattlicher Waldbaum erſter Größe; hier wird ſie durch das ſie umlagernde Gewebe, aus dem ſie nur ihre langen Zweige wie Arme hervorſtreckt, zu ſehr im Wachsthum gehindert. — Die eleganten Feſtons, welche dieſe Schlingpflanzen bilden, prangen um dieſe

Jahreszeit mit den großen prächtig dunkelblauen Blüthen einer hier ſehr häufigen Convolvolus-Art, die höchſt anmuthig abwechſeln mit dem hellgelben des Hibiscus populneus." —

Außer hohen baumartigen Farrenkräutern ſollen die höheren Bergwälder Ualans auch ſehr reich an koloſſalen Farrenkräutern ſein, die zwar regelmäßige Kronen, aber keinen wirklichen Stamm zu bilden pflegen. Eine Art derſelben, ausgezeichnet durch die höchſt elegante Fächerform ihrer Blätter heißt bei den Eingebornen Payoa.

Von Schlingpflanzen, die den Raſenteppich der Waldränder zu bilden pflegen, wird eine Art Cucumis mit kleinen gelben Blüthen erwähnt, deren rundlichte Früchte, in Eſſig eingelegt, ſich lange halten ſollen; und eine kleine ſpitzblätterige Art Piper, die nicht minder auf den Bäumen wuchern.

In der vierten, einen Gebirgswald darſtellenden Anſicht von Ualan finden wir, außer ſchon erwähnten Gewächſen, „eine ſchöne Eugenia, deren Blüthen (hier reiſe Früchte) aus der Rinde, beſonders des Stammes, hervorbrechen. Sie gehört mit zu den charakteriſtiſchen Gewächſen dieſer höheren Gegend. Unten, in der Nähe des Meeres, erſcheint ſie wenigſtens nur ſelten und von geringem Wuchſe." — Ihre Früchte, „die bald einzeln, bald in maleriſchen Gruppen erſcheinen, ſehen faſt wie Kirſchen aus, ſind aber größer, von Farbe ſchön weiß und roth getuſcht. Sie ſind fleiſchig, aber ſehr hart und ungenießbar." —

Da wir unmöglich von allen vorliegenden Anſichten unſern Leſern ein Ausführliches hier berichten können, ſo müſſen wir leider mehrere überſchlagen, namentlich diejenigen, welche ſich von denen, die wir gemuſtert, nicht durch auffallende charakteriſtiſche Eigenthümlichkeit unterſcheiden. Wir verlaſſen daher die Inſeln des Carolinen-Archipels und verſuchen, dem Leſer nun auch ein Bild von dem Vegetationscharakter der Marianen-Inſeln zu entwerfen. Der Verfaſſer giebt drei Anſichten von der

Marianen-Inſel Guaham,

welche, als die beträchtlichſte und zugleich ſüdlichſte der Marianen, dieſe Inſeln im Allgemeinen repräſentirt. Die Marianen unterſcheiden ſich „auf den erſten Blick von den höheren Carolinen-Inſeln durch ein trockeneres Klima, welches dem größten Theil des Landes eine Steppen-Phyſiognomie verleihet. — Augenſcheinlich fällt der Monat März, in dem wir Guaham zu ſehen bekamen, in die trockene Jahreszeit dieſer Gegenden; — überall herrſcht Dürre, und der Wald zeigt nur verhältnißmäßig wenig friſch belaubte Bäume, vielleicht der dritte Theil von allen iſt gänzlich blätterlos." — Die erſte Anſicht von Guaham zeigt einen „Waldwuchs auf den Madreporflächen der Halbinſel Orota."

Als häufig hier an den ſandigen Ufern wachſend werden Cycas revoluta und eine an ſich ſtrauchartige, ſpitzwipfelige Casuarina genannt, welche letztere ſich auf den höheren Steppen im Innern der Inſel wieder findet und in der dazwiſchen liegenden Waldgegend fehlt.

„Unter den Waldbäumen zeichnet ſich einer durch ſchlanken Wuchs und dichte Belaubung (mit etwas eſchenförmigen Blättern) aus, er heißt in der Landesſprache Pai-Pai, und wird wegen ſeines ungemein harten Holzes geſchätzt." —

Der auffallendſte unter den hier wachſenden Bäumen iſt eine große

Ficus-Art, der hieſige Repräſentant der Banianenbäume. Er unterſcheidet ſich in allen Stücken ſehr ſichtbar von dem auf Ualan, deſſen Höhe er hier nirgends zu erreichen ſcheint. Der verhältnißmäßig ſehr hohe Stamm hat immer das Anſehen eines rieſenmäßigen Bündels von Reisholz, nur muß daſſelbe ſo gedacht werden, daß ſeine einzelnen Stäbe unter einander ſeltſam verſchlungen und in eine gemeinſame Maſſe verwachſen erſcheinen. Am oberen Ende dieſes faſt immer koniſchen Bündels breitet ſich die Krone von phantaſtiſch gewundenen Aeſten ſchirmförmig aus, ſie iſt reich und fein belaubt, von einem dunkeln, etwas graulichen Grün.“ — Die zweite Anſicht: untere Savannengegend, zeigt uns „die immer um die Waldränder her einzeln wachſende Carica Papaya,“ dann wild wachſende Brodfruchtbäume (Artocarpus incisa), „die überall in den Wäldern dieſer Inſel häufig ſind.“ Außerdem finden wir hier eine Menge von Ualan her uns ſchon bekannte Gewächſe. „Die ſchönſte und auffallendſte Figur auf dieſem Bilde iſt ohne Zweifel die hieſige Areca-Palme, Bunga genannt, die ſich von der zu Manila ſo häufig gepflegten faſt gar nicht im Wuchſe, wohl aber in der Geſtalt der Früchte unterſcheidet, die hier kugelrund, dort aber länglich, wie Eicheln geſtaltet ſind. Dieſes prächtige Gewächs iſt eine Zierde der meiſten Thäler im Innern dieſer Inſel; das Herz der Krone wird als Palmenkohl beſonders geſchätzt, aber nur ſelten gegeſſen, da die Pflanze nicht häufig genug iſt.“ —

Wir machen nun einen großen Sprung, um endlich zum Schluß dieſer Mittheilungen zu kommen, und verſetzen uns nach

Kamtſchatka,

von welcher Halbinſel ſechs Anſichten vor uns liegen.

Gleich die erſte: „Grasflur im Gebiete des Fluſſes Awatſcha“ (im Monat Juli), bietet uns manche intereſſante Erſcheinnng. Doch ehe wir dieſelbe näher betrachten, wollen wir erſt hören, was der Verfaſſer über Kamtſchatka im Allgemeinen ſagt:

„Dieſe am äußerſten Ende des alten Continents gelegene Halbinſel, ſo überaus intereſſant ſie in geologiſcher Hinſicht iſt, bietet dennoch dem Botaniker und Zoologen, wenigſtens dem aus Europa kommenden, gar wenig Anziehendes dar. Nicht daß es ihr an Productionskraft der Natur und an organiſchen Geſchöpfen überhaupt fehlte, aber ſeltſamerweiſe wiederholt ſich hier das mittlere und nördliche Europa weit vollſtändiger, als man es bei der großen Längenverſchiedenheit je erwartet hätte. Beſonders gilt dies von der Fauna; doch auch die Menge der ebenfalls in Europa wachſenden Pflanzenarten iſt ſehr beträchtlich und der allgemeine Charakter der Vegetation drängt uns an gar vielen Stellen die Vermuthung auf, daß es wohl vor zweitauſend Jahren in Deutſchland oder in den Oſtſeeländern kaum möge anders ausgeſehen haben. An landſchaftlichen Schönheiten fehlt es dabei bekanntlich nicht, beſonders bietet die öſtliche Hälfte des Landes vortreffliche Gebirgsanſichten dar. Vulkaniſche Kegelberge, die an Höhe mit dem Pic von Teneriffa wetteifern, und an Reinheit der Kegelform alle anderen übertreffen, wechſeln mit langen, ſchroff gezackten Bergketten ab, die das ganze Jahr über viel Schnee aufbewahren, während die übrige Landſchaft allenthalben geziert iſt mit herrlichem Wald und Graswuchſe. Die weſtlichen Küſtengegenden ſind meiſt ſumpfige, moorige Flächen, im Innern des Landes aber begrenzen die ſteilen Kettengebirge weitläufige, vollkommen ebene Strecken eines ohne Zweifel höchſt fruchtbaren Bodens, der theils mit Wald, theils mit den üppigſten Grasfluren, gewöhnlich mit beiden abwechſelnd, bedeckt iſt, und durch welche ſich die Hauptflüſſe: Kamtſchatka, Awatſcha nnd Bolſchaja Reka ſchlängeln. Alle drei entſpringen unweit von einander auf den Hochebenen und Gebirgen von Ganal und fließen von da in faſt ganz entgegengeſetzten Richtungen ab.

Eine ſolche mit lichtem Birkenholz abwechſelnde Grasflur ſtellt das gegenwärtige Bild dar. Was ſie insbeſondere als eine ins Gebiet des Awatſchafluſſes gehörige bezeichnet, iſt eigentlich nur der Wuchs der Birken und Weiden. Die Birke iſt nämlich nicht die am Kamtſchatkafluſſe gewöhnliche Betula alba, ſondern die B. Ermanni des Chamiſſo, die ſtatt jener faſt in allen übrigen Theilen dieſes Landes den vornehmſten Waldbaum ausmacht. Sie hat im Habitus Manches von unſern Eichen, eigenthümlich gewundene Stämme mit ſehr riſſiger Rinde, deren Hauptfarbe mehr grau als weiß iſt; Blätter und Blüthen ſind nur wenig von B. alba verſchieden. Von Weiden ſieht man hier nur zwei Arten; die erſte, hier nur ſtrauchförmig, iſt die gemeine Weide, die überall im Lande die Ufer der Flüſſe und Bäche zu bekleiden pflegt, wahrſcheinlich ganz dieſelbe, die wir ebenſo in Europa zu ſehen gewohnt ſind, — die andere aber gehört vornehmlich der bezeichneten Gegend an, wenigſtens zeigt ſie nirgends anders den ſchlanken hohen Wuchs und die zahlreiche Verbreitung, wie hier. Man möchte ſie dieſes Wuchſes wegen von fern für eine Pappel halten; es iſt aber eine echte Weide mit ſchmalen ſpitzen Blättern, oben dunkelgrün, unten ſilbergraulich, der ſtarke gerade Stamm hat eine feine, mit regelmäßigen Längsriſſen verſehene dunkelgraubraune Rinde und feſtes röthlichweißes Holz, das man gern zu Bauholz benutzt. Dieſer Baum iſt hier faſt nur unter dem ruſſiſchen Namen Wellofnik bekannt; — er findet ſich in den oberen Kamtſchatkagegenden faſt eben ſo ſchön, aber nur vereinzelt wieder — und an den weſtlichen Strömen der Halbinſel nimmt er einen viel dürftigeren, faſt verkrüppelten Wuchs an, ſo daß man Mühe hat, ihn wieder zu erkennen.“ —

Als dasjenige Gewächs, welches „bei weitem am eigenthümlichſten Kamtſchatka vor allen Ländern bezeichnet, freilich nur die Sommermonate,“ wird „die hohe, immer geſellſchaftlich wachſende Spiraea Kamtschatica (Schalameynik)“ genannt, „die etwas an den Panax horridum der amerikaniſchen Nordweſtküſte erinnert und auffallend genug dieſe Form der Araliaceen in phyſiognomiſcher Hinſicht hier repräſentirt. Ein wunderbar ſchnell aufſchießendes Kraut, das in wenigen Wochen über zehn Fuß Höhe erreicht, doch im Herbſt noch viel ſchneller ſpurlos verſchwindet, nachdem ein einziger Nachtfroſt hingereicht hat, es zu Boden zu werfen. — Jetzt im Juli prangen ſeine Stengel an den äußerſten Spitzen mit dem großen weißen Blüthenbüſchel, der ſpäter eine graue Färbung annimmt. Ein ſehr hohes Heracleum (H. dulce?), hier Slatkaja Trawa (das ſüße Kraut genannt), blüht gleichzeitig und zeigt ſich einzeln unter die Maſſen des Schalameynik gemengt. Die Stengel dieſes Gewächſes werden auf Kamtſchatka ſeit undenklichen Zeiten zur Bereitung einer Art Zucker benutzt, davon kleine Kryſtalle beim Trocknen der Stengel anſchießen. Zu Stellers Zeiten pflegte man daraus mit vieler Mühe einen ſchlechten Branntwein zu gewinnen, was heute nirgends mehr verſucht zu werden ſcheint.“ —

Unter andern hier häufig gefundenen Pflanzen ſind noch angeführt: einige Arten Festuca, die ſehr hoch wachſen ſollen, eine Angelica, zwei Arten Sanguisorba, dann mehrere anſehnlich hohe Sträucher, als eine Art Crataegus (Choirem in der Landesſprache, und auf ruſſiſch Bojaruschnik) mit ſchwärzlichen, für ſchädlich gehaltenen Früchten und hellgrünem Laube; eine Art Weide, Tschernoi Talnik (ſchwarze Weide) genannt. — Senecio cannabifolius Chamisso und Epilobium angustifolium ſollen beſonders die Phyſiognomie des Landes beſtimmen. „Das letztere kommt vielleicht nirgends in ſo bedeutenden Maſſen vor, als auf Kamtſchatka. Es färbt in voller Blüthe große Strecken Landes prächtig roth; andere pflegt der gewöhnlich mannshohe Senecio nicht minder ſchön gelb zu färben.“ —

Minder geſellſchaftlich wachſend findet man dort auch die hohe Cacalia hastata.

Die beiden Liliaceen, deren Wurzelknollen in Kamtſchatka als wohlſchmeckende Nahrung verbraucht werden, begreift man dort im Allgemeinen unter dem Namen Sarannah. „Die erſte, Awunik genannt, iſt vielleicht das Thunbergſche Lilium japonicum, wenigſtens demſelben ſehr benachbart; — ſie trägt große orangenrothe Blüthen auf einem mannshohen Stengel. — Die zweite, Ofsjanka, hat die Blüthenform von L. Martagon, zeichnet ſich aber durch die Schlankheit und Biegſamkeit ihrer Stengel aus; die Blumen ſind ſchön glänzend orangengelb, — und die zahlreichen Knollen, aus welchen die Zwiebel zuſammengeſetzt iſt, ſind länglichte, ſehr zugeſpitzte Schuppen, deren Spitzen nach oben ſtehen. — Dieſe Knollen geben gekocht ein weiches, ganz ſchmackhaftes Gemüſe, ſind aber lange nicht ſo nahrhaft und geſchätzt, als die der ſogenannten ſchwarzen oder runden Sarannah (Fritillaria Sarannah), deren bereits Erwähnung geſchehen. Dieſe Frittilaria mit purpurſchwarzer Blume wächſt auf Kamtſchatka der Regel nach überall im niedrigen Graſe; die Knollen ſind rundlich, etwa von der Größe und Geſtalt der Maiskörner, und umgeben die Wurzel wie ein Kranz, unter dem ſich etliche Reihen kleiner Knollen von allmählig abnehmender Größe befinden; das Ganze erhält dadurch eine etwas ſpähroidiſche Geſtalt. Der Geſchmack dieſer Sarannah hat etwas von Kartoffeln und Kaſtanien, ſie iſt mehliger, als die letzteren, und konſiſtenter, als die erſteren, ein vortreffliches Nahrungsmittel, das noch jetzt in Kamtſchatka die Stelle des Brodes und anderer Mehlſpeiſen zu vertreten pflegt, nur Schade, daß es nicht ohne viele Mühe ſich einſammeln läßt, indem jede einzelne Wurzel beſonders muß ausgegraben werden. — Noch giebt es eine Art Sarannah, mit dem ruſſiſchen Namen Wostronoschka, deren Blume klein und grünlich ſein und im Frühling blühen ſoll; ich habe ſie deshalb nicht zu ſehen bekommen, wohl aber die eingeſammelte Wurzel; dieſe hat faſt ganz die Geſtalt von der oben erwähnten Ofsjanka, iſt aber kleiner.

Unter dem Namen Gussinaja Sarannah (Gänſe-Sarannah) verſteht man, wie es ſcheint, irgend ein Sumpfgewächs mit eßbarer Wurzel; ich habe nicht herausgebracht, welches. — Die edelſte und am meiſten geſchätzte Art von Sarannah aber heißt Kamtschiga; dieſe wächſt jedoch faſt nur in den nördlichen Gegenden, in welche ich nicht gekommen bin.“

Am obern Kamtſchatkafluſſe giebt es viele ſtrauchartige Spiraeen, darunter Sp. betulifolia und Sp. chamaedrifolia; eine ſtrauchartige Lonicera, „deren Früchte unter dem ſibiriſchen Namen Schimalost oben an ſtehen unter den mancherlei eßbaren Beeren, welche Kamtſchatka in Menge liefert.“ —

Auf ſehr trockenem Thonboden, auf ſpärlichem Graſe wächſt dort eine dunkelblaue Iris, die viel Aehnlichkeit mit unſerer Iris germanica haben ſoll.

„Eine niedrig am Boden kriechende Aster, hell violett mit gelber Scheibe fehlt um dieſe Jahreszeit nicht leicht an den trockenſten Stellen der Art.“ —

Die vier andern Anſichten von Kamtſchatka, nämlich: Nadelholz am mittleren Kamtſchatkafluſſe, Laubholz (ebendaſelbſt), Gebirgswald und Grasflur im Gebiete der Bolschaja Reka bieten keine beſonders merkwürdigen Erſcheinungen.

— r.

Von den Krankheiten der Obſtbäume und den Mitteln dagegen *.

Die Obſtbäume ſind, wie Menſchen und Thiere, verſchiedenen, zum Theil ſogar lebensgefährlichen Krankheiten unterworfen. Wie man aber bei Krankheiten der Menſchen und Thiere Heilmittel hat, welche zeitig und auf die rechte Weiſe angewendet, nicht nur Erleichterung, ſondern auch völlige Hebung des Uebels hervorbringen, ſo iſt es auch bei denen der Bäume. Die leichteſten und einfachſten ſind gewöhnlich die beſten, weshalb dieſe auch vor allen anderen berückſichtiget werden ſollen.

Die gewöhnlichſten Krankheiten der Bäume ſind folgende:

1. Der Brand.

Der Brand gehört mit zu den gefährlichſten von allen Krankheiten. Jährlich gehen an den Folgen deſſelben viele Tauſende von Bäumen verloren. Er hat ſeinen Sitz zwiſchen Holz und Rinde, und entſteht durch die Verderbniß des Saftes. Die Rinde wird an der kranken Stelle braun oder ſchwarz, runzlich, reißt nach und nach auf, löſet ſich vom innern Holze ab, ſetzt ſich auch wohl auf demſelben feſt und frißt ins Holz hinein, greift dann immer weiter um ſich und zerſtört Splint und Holz. Solche Stellen ſehen alsdann aus, als wären ſie vom Feuer verbrannt. Kein Baum iſt vor dieſer Krankheit ſicher, ſelbſt die Waldbäume werden oft davon ergriffen und zerſtört. Unter den Obſtbäumen ſind die des Kernobſtes, und unter dieſen wieder die Apfel- mehr als die Birnbäume, dieſer Krankheit ausgeſetzt. Beim Steinobſte ſind die Aprikoſen, Pfirſchen,

---

*) Aus „der Obſtbaumfreund“ von Ferdinand Rubens. (Stuttgart. 1846.

und Mandeln mehr in der Jugend, Kirſchen und Pflaumen mehr im Alter dazu geneigt.

Die gewöhnlichſten Urſachen ſind folgende:

a) Veredlung mit Reiſern von einem mit dieſer Krankheit behafteten Baume; b) gewaltſame Verwundungen beim Ausputzen der Bäume durch das Abſägen großer Aeſte, wobei nicht ſelten fußlange Stumpen ſtehen bleiben, die dann ausdorren und brandig werden; durch das Pfropfen in den Spalt, durch Quetſchungen beim Anlegen der Leiter, wenn das Obſt eingeſammelt wird, durch Stöße, Schläge ꝛc.; c) magerer und ſaurer, ſo wie auch zu ſehr mit Miſt gedüngter Boden; d) ungünſtige Witterung, wie frühzeitig eintretende große Kälte, wenn die Bäume noch voller Saft ſind; eben ſo, wenn im Frühjahre bei vollem Safttriebe noch Froſt eintritt; e) Beſchmieren der Rinde mit Fett u. dgl., wodurch die Ausdünſtung gehindert wird.

Die Heilmittel richten ſich nach den Urſachen, welche den Brand erzeugen. Schafft man dieſe fort und ſchneidet die Brandflecken mit dem Meſſer bis aufs friſche Holz rein aus, belegt die Wunden dann mit einer Miſchung von Lehm und Kuhfladen, oder von Kalk, Lehm, Kuhfladen, Terpentin und etwas Ofenruß, ſo vernarben ſie bald und der Baum erholt ſich wieder. — Doch muß man mit der Anwendung dieſer Mittel nicht zu lange ſäumen, indem der Brand leicht überhand nimmt.

2. Krebs.

Der Krebs entſteht meiſt aus denſelben Urſachen wie der Brand. Es erheben ſich an der Rinde hin und wieder kleine Auswüchſe, die ſich nach und nach vergrößern und endlich aufſpringen. Es zeigen ſich alsdann ſchwärzliche Flecken, die ſich immer mehr verbreiten und zuletzt den ganzen Aſt verderben. Gewöhnlich entſteht aus dem Brande, wenn ihm nicht bei Zeiten Einhalt gethan wird, der Krebs; doch kann er auch eben ſo gut ohne dieſen entſtehen. Meiſt findet man ihn beim Kernobſte, vorzüglich Apfelbäumen, und bei dieſen vorzugsweiſe bei einigen Sorten, als dem weißen Winter-Calville, der Muskatreinette u. a. m. Am beſten werden ſolche Sorten auf geſunde, ſtarke Wildlinge, mit geſunden, kräftigen Reiſern, in die Krone veredelt. Indeß reicht auch dieſes nicht hin, wenn ſie in ungünſtigen Boden, als: kalten Lehm ꝛc. gepflanzt werden.

Als Heilmittel kann man die beim Brande angegebenen Mittel anwenden. Auch flüſſig gemachtes Pech, welches, nachdem die Wunde rein ausgeſchnitten, und alles abgeſtorbene Holz und Rinde weggenommen wurde, lauwarm mit einem Pinſel aufgetragen wird, hat meiſt den günſtigſten Erfolg. — Sollen im Sommer vollſaftige, junge Bäume curirt werden, ſo iſt lauwarmes Pech das allerbeſte Mittel; Baumwachs würde nicht ankleben, Pech hält ſich indeß, wenn nur vorher die Wunde gereinigt und getrocknet wurde.

3. Harz- und Gummifluß.

So wie das Kernobſt dem Brande und Krebſe, ſo iſt das Steinobſt dem Harz- und Gummifluß ausgeſetzt. Er entſteht meiſt aus denſelben Urſachen. Jede leichte Verwundung kann ihn erzeugen. Die Rinde wird an ſolchen Stellen dunkler, bildet bald eine längliche oder runde Erhabenheit, dieſe ſpringt alsdann auf, der Saft tritt aus, verdickt ſich und erzeugt das Harz. Schneidet man die obere, aufgeſprungene Rinde fort, ſo bemerkt man, daß die innere Rinde ſchwarzbraun und das Holz darunter rothgelb, ſchwarzbraun, auch wohl ganz ſchwarz iſt. Je mehr ſich der in ſeiner Circulation gehinderte Saft angehäuft hat, deſto größer iſt die Anſchwellung der Rinde und die darunter verborgene Verwüſtung des Holzes und des Splintes. — Außer dem Ausſchneiden und Bedecken der Wunden muß man ſo viel als möglich die Urſachen ſeiner Erzeugung wegräumen. Iſt ein zu feuchter Boden Schuld daran, ſo muß man dieſen durch Abzugsgräben trocken legen; iſt Ueberfluß des Saftes die Urſache, ſo iſt das beſte Mittel ein tüchtiger Aderlaß, d. h. ein freier Einſchnitt in die Rinde des Stammes von der Krone bis zur Wurzel. An etwas ſtärkern Bäumen macht man auch wohl zwei und drei. Befindet ſich die Wunde an einem Aſte, ſo macht man den Einſchnitt an dieſem, und zwar auf der entgegengeſetzten Seite, der Mitternachtſeite, da der Harzfluß ſich faſt immer an ſolchen Stellen, die der Sonne recht ausgeſetzt ſind, vorfindet. Kirſchbäume, die nie ſehr an dieſem Uebel leiden, habe ich oft ſchon durch einige Aderläſſe gänzlich geheilt. — An den Pflaumenbäumen wende ich den Aderlaß im Durchſchnitt (es geſchieht im Frühlinge, an warmen, trocknen Tagen) alle zwei Jahre an. Sie bleiben dadurch geſund, wachſen freudig und tragen reichlich.

Die beſten Mittel zur Heilung der Wunden ſind: 1) Pech, welches, nachdem die Wunde ausgeſchnitten und mit einem Tuche von allem Safte befreit iſt, etwas wärmer als beim Kernobſte aufgetragen wird; 2) ſchwarze Seife, und 3) eine Salbe aus einem Theile ungelöſchten, gepulverten Kalke und drei Theilen gepulvertem Lehm. Bei großen Wunden muß man die Bedeckung ſo lange erneuern, wenn ſie aufgeſprungen und abgelöſet ſein ſollte, bis ſie gänzlich vernarbt ſind. Ein freier Einſchnitt in die Rinde auf der entgegengeſetzten Seite der Wunde leitet den Saft von der kranken Stelle ab und befördert die Heilung.

4. Gelbſucht.

Dieſer Krankheit ſind faſt alle Obſtarten, ſowohl junge als alte, ſchwache als ſtarke Bäume, unterworfen. Die Blätter verlieren dann von oben an ihre grüne Farbe, werden gelb und fallen ab; die Triebe werden roth, die Rinde vertrocknet nach und nach, und der Baum ſtirbt ab, wenn ihm nicht zu Hülfe gekommen wird. Gewöhnlich rührt die Krankheit von einem ſchlechten Boden her, dem es an Nahrung fehlt; oft iſt auch die Zerſtörung der Wurzeln durch Mäuſe ꝛc. Schuld daran. Iſt der Baum noch jung, ſo gräbt man ihn aus, unterſucht die Wurzel, nimmt alles Beſchädigte weg, ſtutzt die Aeſte ein, und pflanzt ihn dann, vermittelſt Einſchlemmens, an eine gute, für ihn paſſende Stelle. Iſt Trockenheit Schuld, welche ebenfalls dieſe Krankheit veranlaßt, ſo muß der Boden aufgelockert und tüchtig begoſſen werden. Fehlt es an Nahrung, ſo muß man durch das Begießen mit Blut, mit Fleiſchwaſſer, durch Umgraben des Bodens, Belegen deſſelben mit gutem Dünger ꝛc. zu Hülfe kommen. Oft iſt der Baum durch Anwendung dieſer Mittel in 14 Tagen wieder hergeſtellt. Um des Erfolges ſicher zu ſein, muß man vorher die Wurzeln unterſuchen, und im Fall ſich Mäuſe ꝛc. eingeniſtet haben, dieſe vertilgen.

5. Dörrſucht.

Am häufigſten entſteht dieſe Krankheit durch einen dürftigen, magern und ungünſtigen Boden. Der Baum verliert dabei ſeine Farbe, dorret aus und ſtirbt nach und nach ab, wenn ihm nicht zu Hülfe gekommen wird. Am beſten geſchieht dieſes dadurch, daß man die Zweige einkürzt, die Wurzeln begießt, den Stamm von allem Moos u. dgl. reinigt, die magere Erde von den Wurzeln wegnimmt und mit beſſerer vertauſcht. Sehr gut iſt auch das Begießen mit Blut, verdünnter Miſtjauche u. dgl. Iſt der Boden ſumpfig, kann das Waſſer nicht abfließen und Luft und Sonne den Boden nicht gehörig beſtreichen, ſo entſteht oft der innerliche Brand und dadurch die Dörrſucht. Abzugsgräben und Aderläſſe ſind hier die beſten Mittel.

6. Waſſerſucht.

Auch dieſe Krankheit rührt faſt immer von einem ungünſtigen Standorte her. Der Baum hat dabei ein kränkliches Anſehen, die Blätter werden blaßgrün, endlich gelb und fallen ab; die jungen Triebe werden immer dünner und kraftloſer, und können den häufigen Saft nicht mehr aufnehmen, wodurch derſelbe ſich in der Rinde anhäuft, dieſe ungewöhnlich ausdehnt und zerſprengt. Sie bekommt vorher ein ſchwammiges Anſehen und giebt beim leiſeſten Druck eine Menge Waſſer von ſich. — Um ſolche Bäume zu retten, nehme man die Gewächſe, welche ihnen Luft und Sonne rauben, ſo viel als möglich weg, laſſe ihnen fleißig zur Ader, ſuche durch das Beſchneiden der Sommertriebe die Triebkraft wieder zu erregen, und ſtreue auf den umgegrabenen Boden um den Baum herum zuweilen zerfallenen Kalk, Buchenaſche, Mergel, Ofenruß und andere ſtark wirkende Subſtanzen. Werden dabei die Aeſte und Zweige, welche am meiſten von der Krankheit ergriffen ſind, weggenommen, ſo iſt der Baum meiſt bald wieder hergeſtellt.

7. Auszehrung.

Dieſe entſteht entweder aus Altersſchwäche, zu große Fruchtbarkeit im vorigen Jahre, oder durch überhand nehmende Wurzelausläufer, Mangel an Nahrung, verfaulte oder durch Mäuſe abgefreſſene Wurzeln u. dgl. mehr. Die Rinde bekommt alsdann hin und wieder brandige Stellen und überzieht ſich mit Moos und Flechten, die Spitzen verdorren, und die Blätter fallen vor der Zeit ab, der Baum wird unfruchtbar oder trägt doch nur kleine, unvollkommene Früchte, die meiſt nicht reif werden, das Wachsthum des Baumes hört nach und nach auf, er trocknet aus und ſtirbt ab.

Iſt der Baum noch jung, ſo hilft Verſetzen in ein beſſeres Erdreich, wobei die Aeſte ſtark beſchnitten und eingekürzt werden. Sind die Wurzeln durch Erdratten, Mäuse u. dgl. zerſtört, ſo wäſcht man die Stumpen und umwickelt ſie, nachdem ſie von allem Schmutze befreit ſind, einfach mit wollenen Lappen, ſchlemmt den Baum ein und giebt ihm einen Pfahl. Meiſt wächſt er bald wieder freudig fort. Iſt der Baum zum Verſetzen zu ſtark, ſo muß man ihm durch Verbeſſerung des Bodens, durch das Reinigen des Stammes und der Aeſte, durchs Beſchneiden ꝛc. zu Hülfe kommen.

8. Froſtſchäden.

Der Froſt richtet oft in unſern Obſtgärten große Verwüſtungen an. Selten erfrieren die Bäume im Winter, wenn der Uebergang des Herbſtes zum Winter nur nach und nach erfolgt. Iſt dieſes indeß nicht der Fall, treten ſchon Fröſte ein, wenn die Bäume noch voll Saft ſind, ſo entſteht gar oft eine gänzliche Zerſetzung und Verderbniß des Saftes, wodurch die Bäume viel leiden und nicht ſelten zu Grunde gehen. Meiſt entſteht durch dieſes Erfrieren des Saftes Brand und Krebs.

Friert es im Frühjahre, wenn die Bäume durch vorhergegangene warme Witterung zum Triebe gebracht worden ſind, ſo ſchadet es ihnen ebenfalls ſehr. Geſchieht es zur Blüthezeit, vorzüglich bei naſſer Witterung, ſo iſt meiſt die ganze Obſternte verloren. Man erhält ſie ſich, wenn man die Blüthen mit kaltem Waſſer beſprengt und den Boden begießt. Ein Baum, der noch ſo ſehr erfroren iſt, wird dadurch erhalten, indem das Waſſer den Froſt auszieht. Das Beſprengen der Blüthen muß vor Sonnenaufgang geſchehen, denn wenn die Sonne zerſtörend darauf eingewirkt hat, iſt es zu ſpät.

Bäume, die durch den Froſt ſo ſehr gelitten haben, daß das Holz und Mark der Zweig braun und faſt ſchwarz gefärbt iſt, rettet man durch ſcharfes Einkürzen der Zweige und Aeſte; durch hie und da angebrachte Einſchnitte, vorzüglich am Stamme von oben bis unten; durch Auflockerung und Düngung des Bodens. Hat die Rinde am Stamme ſehr gelitten, ſo unterläßt man das Aderlaſſen, ſchält dafür die ganze Rinde am Stamme, bis auf die innere grüne, ab, und umwickelt ſie dann mit Moos, um die Sonnenſtrahlen abzuhalten. Auf dieſe Weiſe hat man ſchon hunderte von erfrornen Obſtbäumen gerettet.

Damit den im Herbſte gepflanzten Bäumen der Froſt nicht ſchädlich werde, belegt man vor dem Winter, ſo weit die Wurzeln gehen, den Boden mit Laub, oder Laubmiſt, Tannennadeln, Flachsſchäben u. dergl. Letztere ſind beſſer als Miſt oder Laub, weil ſich hierin die Mäuſe gern einniſten und dieſe dem Baume leicht gefährlicher werden, als der Froſt ſelbſt. — Auch bei erwachſenen Bäumen iſt es gut, den Boden im Herbſte aufzulockern und mit kurzem Dünger zu belegen. Dieſer giebt ihnen Lebenskraft und erhält die Wärme, wodurch ſie dem Froſte beſſer widerſtehen können. Zarte Obſtarten, als: Aprikoſen, Pfirſchen, Weintrauben ꝛc. beſchneidet man im Herbſte, und legt ſie, wenn es nöthig iſt, in die Erde. Spättreibende Bäume werden, um ſie auf den Winterſchlaf vorzubereiten, nach und nach entblättert, wobei mit dem zarteſten und wäſſerigſten Laube der Anfang gemacht wird.

Um das frühe Treiben im Frühjahre zu verhindern, umlege man den Baum im Winter zuweilen mit Eisſchollen oder Schneeklumpen. Dadurch wird er in ſeiner Entwickelung aufgehalten, und treibt und blüht erſt, wenn die Gefahr meiſt vorüber iſt. — Sollte dennoch der Froſt ſie heimſuchen wollen, ſo dreht man Abends, wenn man ſpürt, daß es ſehr kalt werden will, lange Seile aus Stroh, bindet ſie an die Spitzen der Bäume, windet ſie einigemal um den Stamm, und leitet etwa von 4 und 4 Bäumen in ein, im Mittelpunkt ſtehendes, mit Waſſer angefülltes Gefäß die Enden der Seile, und beſchwert ſie mit einem Steine, damit ſie unter Waſſer gehalten werden. Dieſe Froſtableiter ſchützen den Baum, die Blüthen und Früchte.

Kommt ein Froſt dann, wenn die reifen Früchte noch auf dem Baume hangen, ſo läßt man ſie ſo lange darauf, bis der Froſt durch Regen oder mildere Luft wieder ausgezogen iſt. Sind die Früchte nach dem Abnehmen erfroren, ſo muß man ſie an einen kalten, froſtfreien Ort hinlegen, mit kaltem Waſſer beſpritzen oder ſo lange mit Schnee bedecken, bis der Froſt fort iſt. Dieſes geſchieht auch, wenn man ſie gleich in kaltes Waſſer legt. Brächte man ſie dagegen in eine warme Stube, und überſchüttete ſie mit warmem Waſſer, ſo wären ſie unwiederbringlich verloren: gleich wie ein in der Kälte erſtarrter und todtſcheinender Menſch wirklich getödtet wird, wenn man ihn aus der Kälte gleich in ein warmes Zimmer bringt.

9. Der Schorf oder der Grind.

Dieſer Krankheit ſind vorzüglich zärtliche Birnſorten unterworfen. Es erzeugen ſich dabei vor und nach kleine Blaſen auf der Rinde, der Baſt wird angegriffen und verdorben und der Zweig ſtirbt ab. Dadurch, daß die Rinde des Stammes oder Zweiges ſich mehr oder minder abſchält, in kleine Stücke zerreißt und abſtirbt, bekommt ſie ein ſchieferiges, räudiges Anſehen. Je ſchmächtiger der Zweig iſt, je langſamer er in die Dicke wächſt, deſto gefährlicher iſt für ihn dieſe Krankheit.

Auf die Obſternte wirkt der Schorf außerordentlich nachtheilig, indem er die dünnen Fruchtruthen und das Tragholz meiſt gänzlich verdirbt, und, bis zum Kern eingedrungen, ſie zum Abſterben bringt.

Vorzüglich ſind die Schweizerhoſe, die Schweizer-Bergamotte, die graue Butterbirne, die Bergamotte von Soulers u. a. m. in unſerm Klima dieſer Krankheit ausgeſetzt. Für ſie iſt es bei uns etwas zu kalt, weßhalb die ſpäten Winterfrüchte auch ſelten die gehörige Reife und Güte erlangen.

Ein tüchtiges Abwaſchen des Stammes im Herbſte und Frühjahre, nachdem der Schorf abgeſchabt und die damit behafteten Fruchtruthen, welche ohnehin bald abſterben, gänzlich weggenommen ſind, befreit die Bäume meiſt für immer von dieſer Krankheit. — Am beſten iſt es, ſolche Birnſorten nicht anzupflanzen und dafür andere, eben ſo gute Sorten zu wählen, deren genug zur Auswahl vorhanden ſind.

10. Die Kräuſelkrankheit.

Von dieſer Krankheit werden die Bäume aller Obſtarten befallen. Die Blätter rollen ſich dabei nach unten zuſammen, werden gelb und fallen vor der Zeit ab, was zur Folge hat, daß der Baum im Wachsthume zurückbleibt, die Früchte meiſt abfallen, und die, welche bleiben, nicht zur gehörigen Vollkommenheit gelangen.

Die Kräuſelkrankheit entſteht, wenn nach mehreren warmen Tagen, die den Trieb der Bäume beſchleunigen, kaltes, windiges Wetter eintritt und die Ausdünſtung plötzlich gehemmt wird. Oft iſt auch ein nahrungsarmer, naſſer oder zu trockener Boden Urſache der Krankheit; zuweilen iſt ſie auch eine Folge der Läuſeſucht.

Das beſte Mittel iſt, den Boden um den Stamm herum wegzunehmen und ihn mit guter Erde zu vertauſchen. Auch eine Düngung mit Blut oder Bluterde, ſo wie bei trockenem Wetter tüchtiges Begießen, ſind ſehr heilſam und zweckmäßig.

11. Das Splittern oder Schiefern der Rinde.

Das Splittern und Abſpringen der Rinde iſt bei alten Bäumen eine natürliche Folge des Alters; bei jungen Bäumen iſt es indeß eine Krankheit der Rinde, welche durch einen zu ſchnellen Wechſel der Wärme und Kälte, der Feuchtigkeit und Trockenheit, durch zu reichliche Düngung ꝛc. entſteht. Theile der Rinde verdorren alsdann, ſterben ab und werden durch die unter ihnen befindliche neue Rinde abgeſtoßen. Durch das Aderlaſſen, ſo wie durch den Anſtrich mit Lehm und Kuhfladen, läßt ſich das Uebel bald beſeitigen.

12. Honig- und Mehlthau.

Der Honigthau beſteht aus einer ſüßklebrigen, durchſichtigen Subſtanz, die ſich dann bildet, wenn im Frühjahre, nach einem ſehr warmen Tage, eine kalte Nacht folgt. Die Ausdünſtung wird alsdann gehemmt, der Saft ſtockt, verdickt ſich, dringt dann am folgenden Tage, wenn durch die Sonnenſtrahlen wieder ein verſtärkter Saftzufluß bewirkt iſt, hervor, und erſcheint als eine klebrige, ſüße Feuchtigkeit, der die Blattläuſe ſehr zugethan ſind. Folgt auf eine ſolche kalte Nacht auch ein kühler, trüber Tag, ſo wird der verdickte Saft nicht plötzlich, ſondern nur nach und nach verdünnt, was zur Folge hat, daß der Honigthau ausbleibt. Iſt der Mai mehr kühl als warm, herrſcht eine gleichmäßige Temperatur Tag und Nacht, ſo finden wir ebenfalls keinen Honigthau. Auch Bäume, die im Schatten ſtehen, ſind ihm wenig ausgeſetzt.

Honigtropfen, die ſich im Frühjahre auf den noch nicht entfalteten Apfel-Blüthenknoſpen zeigen, rühren von der kleinen Raupe des grünen Schwans, dem grünen Spanner und verſchiedenen Arten der Blattwickler her, welche die Knoſpen auffreſſen und ſich in das Innere hineinbeißen, wo ſie die Blüthentheile, Blättchen ꝛc. nach und nach verzehren. Sind ihrer viele, ſo bewirken ſie nicht ſelten den Verluſt der ganzen Ernte.

Der Honigthau findet ſich meiſt nur an Apfelbäumen. Bei jungen Bäumen hilft ein ſanftes Beſpritzen, bei großen muß ein Regen der Pflanze zu Hülfe kommen, wenn ſie geneſen und die Ausdünſtung wieder hergeſtellt werden ſoll.

Der Mehlthau iſt ein dünner, weißlicher, ſchleimiger Ueberzug, der wohl aus denſelben Urſachen entſteht. Er hemmt die Ausdünſtung und ſchadet oft ſehr. Hülſenfrüchte und andere Gewächſe leiden gar häufig an demſelben. Als beſtes Mittel dagegen wird das Abwaſchen mit Seifenlauge angegeben, wenn es mehrere Abende wiederholt wird.

13. Roſt.

Der Roſt iſt eine Wurzelkrankheit, welche nicht ſelten den Tod des Baumes zur Folge hat. Die Enden der Wurzeln werden gelb und braun, endlich ſchwarz und ſchimmlich, und verfaulen dann. Er entſteht von zu ſteinigem, zu trockenem, zu naſſem und eiſenhaltigem Boden. Die Bäume kränkeln, die Blätter werden gelb und vertrocknen nach und nach. Junge Bäume können durch das Verſetzen, wobei man ihnen die ſchadhaften Stellen ausſchneidet, gerettet werden: bei alten Bäumen muß man das Erdreich verbeſſern, und die Wurzelenden ſo viel als möglich beſchneiden und dann mit guter Erde wieder einſchlemmen.

14. Heilung der Wunden.

Die Wunden, welche die Bäume beim Ausputzen, beim Obſtabnehmen, Beſchneiden, Veredeln, Schütteln, Schlagen ꝛc. erhalten, verurſachen oft ſo bedeutende Krankheiten, daß nicht ſelten das Abſterben des Baumes erfolgt. Iſt die Wunde nicht groß, ſo verwächſt ſie, wenn der Baum geſund iſt, in kurzer Zeit von ſelbſt. Jeder bedeutende Riß oder Schnitt muß indeß, ſowohl an den Aeſten, als am Stamme, mit einem ſcharfen Meſſer ganz glatt, etwas gewölbt, zugeſchnitten, und alles Faſerige, Zerſplitterte, ſo wie an alten Wunden alles verdorbene Holz, rein weggenommen, und dann mit Baumkitt oder Baumſalbe, je nach der Größe der wunden Stelle, ſorgfältig bedeckt werden, damit Feuchtigkeit und Luft nicht eindringen, der Saft nicht ausfließen und die Wunde bald vernarben und heilen könne.

Man laſſe beim Ausputzen der Bäume, wie es meiſt von den ſogenannten Baumflickern, die gar oft den Namen Baumſchänder verdienen, geſchieht, keine lange Aſtſtumpen ſtehen, indem dieſe unmöglich überwachſen können, vielmehr immer weiter austrocknen, faulen und der Aufenthalt von Würmern und Inſekten werden. Schneidet man die Aeſte dicht am Stamme ab, macht die Wunde mit dem Meſſer ganz glatt und belegt ſie dann mit Baumkitt, ſo vernarbt und heilt die Wunde, wenn ſie nicht gar zu bedeutend iſt, in kurzer Zeit. — Um einen Hutvoll Baumkitt anzufertigen, nimmt man die Hälfte friſchen Kuhfladen ohne Stroh, die Hälfte guten Lehm, einige Hände voll Kuhhare und ½ Pfund groben Terpentin. Die Haare werden gezupft und mit 2 Stecken recht klein geklopft, dann der Lehm durch Schlagen und Kneten auf einer ſteinernen Platte zu einem Teig verarbeitet, die Haare und der Kuhmiſt darunter gemengt und dann Alles zu einem Pfropflehm geknetet. Jetzt nimmt man den flüſſig gemachten Terpentin, ſchüttet ihn nach und nach hinzu, und bearbeitet ihn ſo lange, daß er gleich einem Pflaſter recht zähe und zum Schmieren geſchickt iſt. — Kann man auch den Teig etwas warm machen, ſo geht die Arbeit leichter von ſtatten, auch vermiſcht ſich alles beſſer. Den nicht gebrauchten Kitt füllt man in einen ſteinernen Topf, oder in eine Schweinsblaſe, umwickelt ſie mit naſſen Lumpen, und bringt ſie in den Keller oder gräbt ſie in die Erde, bis man des Kittes wieder bedarf. An der Luft wird er bald ſteinhart. Der Kitt kann auch aus Lehm und Kuhmiſt, oder aus Lehm, Kuhmiſt und Kalk bereitet werden. Er darf nicht zu dünn ſein, damit er nicht abläuft. Auch beim Pfropfen kann man ſolchen Kitt ſehr gut gebrauchen.

Der berühmte Forſyth'ſche Baumkitt, für deſſen Bekanntmachung der Erfinder von ſeinem Könige, Georg III., 30,000 Gulden zur Belohnung erhielt, wird auf folgende Weiſe bereitet:

Man nimmt einen Scheffel friſchen Kuhmiſt, einen halben Scheffel Kalkſchutt von alten Gebäuden (in deſſen Ermangelung gelöſchten Kalk), einen halben Scheffel Holzaſche und einen Becher Gruben- oder Flußſand.

Die drei letzten Beſtandtheile ſiebt man vor ihrer Vermiſchung recht fein, arbeitet alles erſt mit einem Spaten und nachher mit einem hölzernen Schlägel ſo lange durcheinander, bis die Maſſe ſo glatt, wie ein feiner Mörtel iſt.

Hat man die Compoſition ſo zugerichtet, dann muß der Baum zum

Auftragen der Salbe gehörig vorbereitet werden. Man ſchneidet nämlich alle abgeſtorbenen, angegangenen und beſchädigten Theile bis auf das friſche, geſunde Holz weg, macht die Oberfläche des Holzes ſehr glatt und rundet die Ränder der Borke ab. Dann legt man $\frac{1}{8}$ Zoll dick den Mörtel auf und läßt ihn an den Rändern dünn zulaufen. Auf den Mörtel ſtreuet man vermittelſt einer Streubüchſe trockene, gepulverte Holzaſche mit $\frac{1}{6}$ Aſche von gebrannten Knochen (oder Knochenmehl) vermiſcht, ſo daß die ganze Oberfläche damit bedeckt iſt. Dieſes läßt man eine halbe Stunde liegen, damit es die Feuchtigkeit einſauge, ſtreuet dann wieder Pulver auf, reibt es gelinde mit der Hand ein, und wiederholt dieſes Beſtreuen ſo lange, bis der Mörtel überall eine trockene, glatte Oberfläche bekommt.

Hebt das Wachsthum des Baumes den Mörtel allmählig in die Höhe, ſo muß man ihn nach einem Regen ſanft andrücken, damit er ganz bleibe und weder Luft noch Feuchtigkeit in die Wunde dringen könne.

Nach ſpätern Erfahrungen wird die Maſſe beſſer flüſſig aufgetragen. Durch Vermiſchung mit Urin und Seifenlauge bereitet man ſie zu einer ziemlich dicken Malerfarbe, und ſtreicht ſie mit einem Pinſel auf. Das Pulver wird auf obige Weiſe aufgeſtreuet und eingedrückt.

Zu fernerem Gebrauche wird die Maſſe in einem Gefäße aufbewahrt, und ſo viel Urin darauf gegoſſen, daß die Oberfläche ganz damit bedeckt wird.

Die Bereitung des Baumwachſes, welches zum Veredeln und zur Bedeckung der Schnittwunden gebraucht wird, geſchieht auf folgende Weiſe:

a) Man nehme $\frac{1}{2}$ Pfund Wachs, 5 Loth dicken venetianiſchen Terpentin und $\frac{1}{2}$ Loth ungeſalzenes Schweinefett oder Schmalz. — Wachs und Schmalz werden bei gelindem Feuer geſchmolzen, dann der Terpentin hinzu geſchüttet und alles tüchtig durch einander gerührt. Hierauf gießt man es in angefeuchtete Untertaſſen. Wenn es etwas kalt iſt, knetet man es durch und formt es zu Stangen. Dieſes Baumwachs gewährt den Vortheil, daß es ſich ſehr dünn aufſtreichen läßt, nicht an die Finger klebt und leicht auf feuchtem Holze haftet.

b) Man ſchmelze 6 Loth Pech, 6 Loth Harz, 4 Loth gelbes Wachs und 3 Loth Unſchlitt zuſammen in einem irdenen Topfe über gelindem Kohlenfeuer, rühre Alles tüchtig durcheinander, gieße es in kaltes Waſſer und forme es zu Stangen.

c) Man nimmt $\frac{1}{2}$ Pfund weißes Pech, $\frac{1}{4}$ Pfund Wachs und 4 Loth Talg, ſchmilzt dieſe Maſſe bei gelindem Feuer in einem Tiegel, während man Alles gut unter einander rührt, gießt es dann, wenn es gehörig flüſſig iſt und die verſchiedenen Stoffe ſich innig vermiſcht haben, in eine Schüſſel mit kaltem Waſſer und formt dann die Maſſe zu Stangen oder Kugeln.

d) Man zerläßt 1 Pfund Faß- oder Schaumpech und vermiſcht dieſes mit 4 Loth Schweinefett. Die Miſchung wird alsdann mit einem Pinſel lauwarm aufgeſtrichen. Um es in der Baumſchule ſtets flüſſig zu erhalten, macht man in einem großen Blumentopfe ein kleines Feuer an, legt einige kleine Stückchen Lohkuchen oder Torf hinzu, und ſetzt, wenn dieſe gehörig glimmen, das Gefäß mit dem Peche darüber. Ein einziger Lohkuchen, der nach und nach hinzugeſetzt wird, reicht meiſt hin, den ganzen Tag das Pech flüſſig zu erhalten.

Beim Sommerpfropfen, beim Pfropfen des Steinobſtes, bei Krebs-

und Brandſchäden, beim Harzfluſſe ꝛc. iſt das Pech allen andern Salben vorzuziehen, indem es leicht aufklebt, die Arbeit ſchnell von ſtatten geht, die Wunden bald heilen und die Miſchung wenig koſtet.

15. Unfruchtbarkeit.

Dieſe iſt an ſich keine Krankheit, ſondern nur ein fehlerhafter Zuſtand des Baumes. Oft beruht dieſer indeß auch nur in der Einbildung. Man verlangt entweder zu viel von einem Baume oder vergißt, daß die Sorte, womit er veredelt iſt, erſt ſehr ſpät tragbar wird. Oft entſteht die Unfruchtbarkeit indeß auch aus Mangel oder Ueberfluß an Säften, aus Erſchöpfung ꝛc., und giebt ſich dadurch zu erkennen, daß entweder ſich gar keine Blüthen anſetzen, oder dieſe, ſo wie die halb erwachſenen Früchte, abfallen. Um das Uebel zu heben, muß man vorher die Urſache erforſchen, indem ſonſt die angewandten Mittel häufig das Gegentheil, ja wohl den Tod des Baumes zur Folge haben könnten. Urſache kann ſein:

1) Eine fehlerhafte Erziehung. Iſt der Boden in der Samenſchule zu fett, zu ſehr gedüngt, ſo wachſen zwar die Bäumchen überaus üppig, bleiben indeß ſpäter, wenn ſie in ſchlechteres, oder gar mageres Erdreich verſetzt werden, zurück, und erlangen dann nicht die Fähigkeit, Früchte hervorzubringen. Oft liegt auch die Schuld an den Obſtſorten, von welchen die Kerne genommen wurden. Sind dieſe erſt ſpät tragbar, wie z. B. vom Winter-Borsdorfer, der meiſt vor dem 20ſten Jahre nicht trägt, ſo bleiben die darauf veredelten Sorten ebenfalls lange unfruchtbar. — Auch ſolche Stämme, die vom Kern an auf ihrem Standpunkte ſtehen bleiben, tragen ſpäter, indem ſie, wie es vorzüglich bei den Birnen der Fall iſt, wohl ſtarke Pfahlwurzeln, aber ſelten viele Nebenwurzeln treiben. Je öfter ein Bäumchen verſetzt und durch das Einſtutzen der Pfahlwurzel gezwungen wird, Nebenwurzeln zu treiben, deſto früher trägt es.

2) Ein ungünſtiger Standort. Sehr häufig iſt es der Fall, daß die Bäume zu nahe zuſammengepflanzt werden. Sie entziehen ſich dann gegenſeitig Luft und Sonne, können ſich nicht ausbreiten und entwickeln, ſchießen in die Höhe, bleiben im Wachsthume zurück, und ſind nicht im Stande, reichlich Fruchtholz anzuſetzen. Daſſelbe iſt der Fall, wenn die Bäume im Schatten ſtehen. Um die Fruchtbarkeit bei ſolchen Bäumen zu erzielen, nehme man einen Baum um den andern weg, und verpflanze ihn oder haue ihn aus. Reichliche Ernten werden bald den ſcheinbaren Verluſt erſetzen.

3) Ein ungünſtiger Boden. Werden Bäume in einem Boden angepflanzt, deſſen Oberfläche aus gutem, fruchtbarem Erdreich beſteht, der aber in einer Tiefe von 3 bis 4 Fuß Kies, gelben Sand ꝛc. enthält, ſo wachſen die Bäume in den erſten Jahren üppig, tragen auch wohl reichlich, bleiben aber, ſobald die Wurzeln auf die unfruchtbare Unterlage ſtoßen, zurück, und treiben weder Sommerſchoſſen noch Blüthknoſpen. Dieſem Uebel kann man nur dadurch abhelfen, daß man die Bäume herausnimmt, die Pfahlwurzeln einkürzt, die Löcher zuwirft und dann die Bäume flach aufſetzt, ſie mit einem Hügel von Erde umgibt, und an ſtarke Pfähle, wenn ſich die Erde geſetzt hat, anbindet.

Die Wurzeln breiten ſich dann in der Oberfläche des Bodens aus und können ſich gehörig entwickeln.

Häufig ſind Bäume unfruchtbar, die in einen Boden angepflanzt werden, der von dem, in welchem ſie erzogen wurden, zu ſehr verſchieden iſt. — Sie gebrauchen dann eine geraume Zeit, um ſich nach und nach an denſelben zu gewöhnen. — Iſt der Boden ſo verraſet, daß weder Luft noch Sonne eindringen können, ſo muß man ihn umgraben und düngen. Mancher große Baum, der wegen ſeines trockenen Standortes niemals trug, wurde dadurch fruchtbar, daß man Waſſer um ihn leitete, oder im Winter eine Maſſe Schnee um ihn herum anhäufte.

Einen zu magern Boden, in dem wegen Mangel an Nahrung die Blüthen abfallen, oder die Früchte klein und unvollkommen bleiben, muß man durch Düngen, Umgraben ꝛc. verbeſſern und dadurch dem Uebel abhelfen. — Auch ein zu fetter Boden kann Urſache der Unfruchtbarkeit ſein. Der Baum erhält in demſelben eine zu große Menge von Nahrungsſtoffen, und bringt alsdann wohl lange, fette Triebe, Waſſerreiſer und Räuber genug hervor, aber keine Fruchtknoſpen. Dem Uebel wird dadurch abgeholfen, daß man die obere fette Erde wegnimmt und ſie mit magerer Erde, Sand u. dgl. vertauſcht.

4) Erſchöpfung. Dieſe tritt dann ein, wenn die Bäume einige Jahre allzuſtark getragen haben. Durch Auflockern des Bodens, Beſchneiden ꝛc. muß man ihm alsdann zu Hülfe kommen.

Auch allzufrühes Tragen, vorzüglich in den erſten Jahren nach der Anpflanzung, hat oft langes Siechthum und Unfruchtbarkeit zur Folge. Man ſollte dem Baume deshalb im erſten Jahre gar keine Blüthen und im zweiten nur wenige laſſen.

Iſt der Baum geſund, zum Tragen alt genug, treibt indeß zu ſtark und trägt gar nicht, ſo muß man die Fruchtbarkeit erzwingen, indem man den ſtarken Zufluß und raſchen Umlauf des Saftes zu hemmen ſucht, damit er zur Erzeugung und Bildung der Fruchtaugen länger in den einzelnen Theilen des Baumes aufgehalten werde.

Die vorzüglichſten Mittel dazu ſind folgende:

1) Das Aderlaſſen. Man macht von der Krone des Baumes bis zur Wurzel einen ſchlangenförmigen Einſchnitt rund um den Stamm herum. Dadurch werden eine Menge Gefäße zerſchnitten, was zur Folge hat, daß der Saftfluß aufgehalten und die Bildung der Fruchtknoſpen begünſtigt wird. — Beim Kernobſte hat ſich dieſes Mittel ſtets als ſehr wirkſam bewieſen. Beim Steinobſte muß man es mit Vorſicht anwenden und den Schnitt bloß in die äußere Rinde machen. Es geſchieht im Frühjahre, kann indeß im Nothfalle auch zu jeder andern Zeit vollbracht werden.

2) Das Biegen der Aeſte und Zweige. Die durch das Biegen entſtehende gewaltſame Spannung verurſacht, daß der Saft, welcher nur mit Mühe und Noth durch die verſtopften Kanäle ſchleichen kann, ſich verfeinert, vollkommener wird und Fruchtaugen bildet. Auch die Waſſerreiſer laſſen ſich auf dieſe Weiſe zum Fruchttragen zwingen.

3) Das Drehen und Wenden der Aeſte und Zweige. Dieſes Mittel wirkt auf dieſelbe Weiſe. Schabol verſichert, er habe es ſo wirkſam gefunden, daß er genöthigt geweſen ſei, wieder ſcharf zu ſchneiden, indem die Bäume nicht mehr in das Holz getrieben, ſondern lauter Fruchtaugen hervorgebracht hätten.

4) Das Zerbrechen der Aeſte. Auch dieſes Mittel iſt ſehr wirkſam, indeß darf man es wegen ſeiner Gewaltſamkeit nur am Kernobſte und höchſtens an den Waſſerreiſern des Steinobſtes anwenden. Die ſaftvollſten, üppigſten Bäume werden dadurch bald tragbar.

5) Das Beſchneiden im Safte. Dieſes Mittel ſchlägt faſt nie fehl. Der Saft wird dadurch gezähmt, fließt langſamer, wird beſſer verarbeitet, ſchwellt die Holzaugen auf und verwandelt ſie fürs künftige Jahr in lauter Fruchtknoſpen.

Andere Mittel, wie z. B. das Einſchlagen eines Zapfens von Eichenholz in ein, in den Stamm gebohrtes Loch, das Abhauen einiger ſtarken Wurzeln u. dgl. verdienen keine Empfehlung, da ſie der Geſundheit des Baumes nachtheilig ſind. Beſſer iſt es noch, wenn man am heiligen Abende des Weihnachtsfeſtes, während des Abendläutens, die Bäume mit Strohſeilen umwickelt, wie es in manchen Gegenden noch von abergläubigen Leuten hin und wieder geſchieht. Es wird dadurch doch wenigſtens nichts verdorben, wenn auch, wie leicht einzuſehen iſt, dieſes Mittel keinen Nutzen bringen kann.

Ueber die Regneration oder vortheilhafte Erzeugung der Kartoffeln aus Saamenkörnern.

(Vom Herrn Inſpector Tinzmann zu Laasnig in Schleſien.) *)

Es iſt zum Verwundern, daß, ſo lange und allgemein auch der Kartoffelbau ſchon betrieben worden, man in vielem Betreff noch ſo ſehr verſchiedener Meinung darüber iſt. In neuerer Zeit haben die Krankheiten der Kartoffeln viel beigetragen, daß die größten Widerſprüche über die vermeintlich zweckmäßigſten Culturmethoden geäußert wurden. Bis zu dieſer Zeit bauete die Mehrzahl der Landwirthe nach altem Herkommen, Jeder meinte, nach ſeiner Art, die bald mehr bald weniger Erfolg hatte, gut zu operiren; es wurde bald dieſes bald jenes Verfahren angerühmt, indem der Eine große, der Andere mittlere Kartoffeln, dieſer Kronen oder Platten, jener halbirte Kartoffeln, wieder ein anderer ausgeſtochene Keime, oder gar Schalen zur Saat verwendete. Der Eine fand dies, der Andere jenes vorzüglich zweckmäßig, je nachdem gerade die Witterung und Localität, Boden, Lage ꝛc. dem einen oder dem andern Verfahren anpaſſend geweſen war. Es herrſchten und es ergaben ſich fortwährend die verſchiedenſten Meinungen.

Dies brachte mich zu dem Entſchluß, dem Kartoffelbau meine ganz beſondere Aufmerkſamkeit zu ſchenken, und ich machte in einer Reihe von zehn Jahren damit ſehr mannigfaltige Verſuche. Die mit Erzeugung der Kartoffeln aus Sammenkörnern ſchienen mir beſonders wichtig zu ſein, weshalb ich mir erlaube, ſie und ihre Reſultate hier zur Sprache zu bringen.

---

*) Authentiſche Thatſachen über die Verjüngung der Kartoffeln aus Saamenkörnern ꝛc. von W. Albert. (Magdeb. 1845.)

Der Anfang ward nur mit wenig Pflanzen gemacht, und da der Erfolg gut war, der Anbau fortgeſetzt und bis jetzt beibehalten.

Die Erzeugung der Kartoffeln aus Saamenkörnern gewährt uns in vieler Hinſicht einen bedeutenden Nutzen, welcher aber erſt dann recht einleuchtet, wenn man ſich ſelbſt praktiſch davon überzeugt. Die Kartoffeln werden dadurch regnerirt, der Ertrag erhöhet und hauptſächlich der innere Gehalt der Knollenfrucht bedeutend verbeſſert; es entſteht dadurch eine dauerhaftere Frucht, welche manche ungünſtige Einflüſſe der Witterung von der Saat bis zur Ernte beſſer überſtehen kann, als diejenigen Kartoffelpflanzen, welche von Augen, Keimen oder von Schalen (oder welche andere Saamen erſparen ſollende Manipulationen man anwenden möge) erzogen werden.

Bei günſtiger Witterung kann man auch bei einer fehlerhaften Behandlung der Saatkartoffeln — „aber auf Koſten der ſpätern Generation“ — eine erträgliche Ernte gewinnen, doch wird der gute, den Werth der Kartoffeln erſt beſtimmende Gehalt jedesmal zurückbleiben, und daher der Wirthſchaft, es ſei zur Fütterung oder zu andern Zwecken, einen geringern Gewinn abwerfen, als wenn kräftige Kartoffeln zur Saat verwendet werden. Es ſind auch die aus fehlerhaftem Saamen erzeugten Kartoffeln, wie gut ſie auch bei oberflächlichem Anſehen ſcheinen mögen, zu fernerer Ansſaat keinesweges zu empfehlen, weil die Lebensthätigkeit ſchwach iſt, oder vielmehr, weil der Keim wegen ſchlechter Nahrung ſich nicht vollkommen ausbilden kann.

Um das Verfahren, Kartoffeln aus Saamenkörnern zu ziehen, recht anſchaulich zu machen, ſei es mir erlaubt, es von Anfang an, ſowie ſeine Folgen, hier darzuſtellen. Es wird dies den Vortheil des Unternehmens beſtätigen und vielleicht Manchen, der die Sache als Spielerei belächelt, wieder zu der Erkenntniß gelangen laſſen, „daß oft kleine Dinge zum Großen geführt haben.“

Im Herbſt 1833 wurden von der gewöhnlichen langen, weißen Futterkartoffel (Knolle) die Saamenäpfel, welche aus der Blüthe der Kartoffeln entſtehen, geſammelt und 1834, den 16. April, im Garten geſäet. Da aber, durch fehlerhafte Behandlung der Saamenkörner, viel Saamen verdorben war, ſo liefen in 8 Tagen nur 12 Pflänzchen auf, wovon 9 erhalten wurden. Dieſe 9 Pflänzchen wurden, nachdem ſie die Höhe von beinahe 5 Zoll erreicht hatten, in der Mitte Juni einen Fuß ins Geviert verpflanzt und im Laufe der Zeit zweimal behäufelt. Die Pflanzen wuchſen freudig empor, kamen auch noch zur Blüthe; da aber in dem Jahre 1834 gerade zu der Zeit, wo die Kartoffeln ihre Knollen anſetzen, große Trockenheit herrſchte, ſo litten auch dieſe Pflanzen, und die Ausbeute war, gegen meine ſpätern Verſuche, gering, indem bloß 73 Kartoffeln, durchſchnittlich 8 Stück von einer Pflanze, geerntet wurden. Die größten waren wie ein Hühnerei und die kleinſten wie Haſelnüſſe.

Im Jahre 1835 wurden dieſe 73 Kartoffeln, gleich den andern, ins Feld in Furchen, nur etwas ſeichter gelegt, und alle, auch die kleinſten Knollen, gingen auf. Man konnte ſpäter die Kartoffeln von großer Ferne an ihren dunkelgrünen Blättern und kräftigem Wuchſe von den andern unterſcheiden; der Gewinn war in der Ernte 1042 Stück oder 1¼ Schffl. mehrentheils ausgewachſener Kartoffeln, welche von Geſchmack viel beſſer, als die übrigen waren. Von dieſen 1 Schffl. 4 Mtzn. wurden 1836:

21 Schffl. 8 Mtzn., 1837: 447 Schffl. geerntet; von dieſen wurden 1838 nur 223 Schffl. zur Saat genommen, welche einen Ertrag von 3140 Schffl. gaben. Würden noch die anderen 227 Schffl. Kartoffeln (welche theilweiſe verkauft und dem Vieh verfüttert wurden) zur Saat genommen worden ſein, ſo wären aus 9 Pflanzen innerhalb 5 Jahren über 6000 Schffl. geerntet worden.

Das Verhältniß des Ertrages der neuen, aus Saamenkörnern gezogenen Kartoffeln gegen die alten Mutterkartoffeln, wovon der Saamen entnommen worden, war wie 14 zu 8⅓, und 1 Scheffel preußiſch Maaß neue Kartoffeln wog 91 Pfund, wogegen die alten nur 81 Pfund. —

Zu bemerken iſt noch, daß ſämmtliche Kartoffeln nach hieſiger neunſchlägiger Feldereintheilung als zweite Frucht nach gedüngter Winterung gebauet werden, und die drei Jahrgänge 1834, 1836 und 1838 wegen ungünſtiger Witterung dem Kartoffelbau in hieſiger Gegend nicht günſtig waren, wo ſelten mehr als 5—8fältiger Ertrag und im Verhältniß der Morgenzahl auch weniger geerntet wurde.

Der zweite Verſuch wurde mit Saamenkörnern von der deutſchen Speiſekartoffel vorgenommen. Im Jahre 1836 wurden die Saamenkörner am 26. April geſäet und von dieſen am 20. Juni 60 Pflanzen gepflanzt, wie die Vorhergehenden behandelt und der Gewinn war 5½ Metze; da dieſe Knollen aber klein waren, und nur wenige die Größe einer Taubeneies hatten, ſo belief ſich die Anzahl auf 1382 Stücke, oder jede Pflanze hatte im Durchſchnitt 23 Stück ertragen. Dieſe wurden 1837 ausgelegt und gaben 8 Schffl. 6 Mtzn. wenigſtens vollkommen ausgebildete Kartoffeln von gutem Geſchmack. Im Jahre 1838 wurden davon 3 Schffl. ausgelegt und 56 Schffl. gewonnen. Dieſe Sorte Kartoffeln bringt niemals einen ſo hohen Ertrag pro Morgen, weil ſie nicht allzugroß werden. Sie hat aber in der Knollenvermehrung die erſte Sorte bei Weitem übertroffen. Die Vermehrung war ſo bedeutend, daß Stöcke mit 60—70 Kartoffeln gefunden wurden. Wenn auch dabei viele von der Größe einer Wallnuß bis herunter zu einer Erbſe in dem erſten Jahre des Anbaues waren, ſo waren doch auch die kleinſten keimfähig und ließen ſich zur künftigen Saat mit Vortheil gebrauchen. Bei Kartoffeln, welche nicht aus Saamenkörnern gezogen ſind, darf man ohne nachtheilige Folgen niemals ganz kleine Kartoffeln zu Saamen nehmen; doch von den aus Saamenkörnern gezogenen kleinſten Kartoffeln wurde der beſte Nutzen gezogen. Sie erzeugten vollkommen gute Kartoffeln.

Bei dieſer Sorte Kartoffeln bildete ſich eine Spielart (vermuthlich durch den üppigen Wuchs); ich fand nämlich an vielen Stöcken über der Erde Kartoffeln an dem Kraute bis zu den äußerſten Spitzen in ziemlicher Anzahl; dieſelben waren unten grün und an den Spitzen roth mit vielen Augen; ſie wurden nach dem Abſterben des Krautes geſammelt, ſorgfältig aufbewahrt und künftiges Frühjahr zur Saat verwendet und brachten ganz vollkommen gute Kartoffeln, welche den andern ſowohl in Größe, als auch in Farbe und Geſchmack gleichkamen.

Der Anbau der Kartoffeln aus Saamenkörnern ward nach der erlangten Ueberzeugung, daß dadurch ein weſentlicher Nutzen erlangt wird, fortgeſetzt, von mehrern Sorten Samen geſammelt und Kartoffeln gezogen, ſo daß jetzt mein Sortiment bedeutend angewachſen iſt.

In Hinſicht der Quantität und Qualität hat ſich in comparativen Verſuchen, Kartoffeln nach der alten Methode aus Knollen und der neuen aus Saamenkörnern zu erzeugen, von drei Sorten folgendes Reſultat ergeben:

Bezeichnung der Kartoffel-Sorten.	Ertrag pro Morgen.	Der Scheffel wog	Qualität		
			Stärke-Mehl.	Faſern.	Frucht-Waſſer.
	Schffl.	Pfd.	pCt.	pCt.	pCt.
1) Die Futterkartoffeln aus Knollen	82	81	$6\frac{1}{4}$	25	$68\frac{3}{4}$
2) Dieſelben aus Saamenkörnern	140	92	9	30	61
3) Deutſche Speiſekartoffeln aus Knollen	92	82	$6\frac{1}{2}$	19	$74\frac{1}{2}$
4) Dieſelben aus Saamenkörnern	104	91	8	23	69
5) Frühe Nieren aus Knollen	93	90	6	20	74
6) Dieſelben aus Saamenkörnern	106	94	$9\frac{3}{4}$	25	$65\frac{1}{4}$

Da dieſe drei Sorten auf einem Boden von gleicher Bonität erzeugt wurden und eine gleichmäßige Behandlung erhielten, und die Kartoffeln aus Saamenkörnern ſowohl an Quantität als Qualitat ungemein gewannen, ſo beweiſt dieſes die Zweckmäßigkeit des Anbaues aus Saamenkörnern. Reſultate von Verſuchen der Art könnte ich noch mehrere aufſtellen, welche allemal zu deſſen Gunſt ausgefallen ſind; ich will daher nur noch über die Gewinnung und Behandlung des Saamens und der Ausſaat meine Erfahrungen mittheilen.

Um vollkommene Saamenkörner zu erziehen, laſſe man auf einer Kartoffelpflanze nicht mehr als 2—3 Saamenäpfel zur Reife ſtehen, und wähle dazu die vollkommenſten, die andern ſchneide man ab. In der Nähe derjenigen Pflanzen, von denen man Saamen erziehen will, darf keine andere Sorte ſtehen, weil ſonſt durch Beſtäubung mit deren Blüthenſtaube die Sorten leicht ausarten und oft verſchlechtert werden. Wie ſehr empfänglich die Kartoffel (wenn ſie aus Saamenkörnern gebaut wird) für Ausartung iſt, will ich nur durch eines der Beiſpiele beweiſen, deren ich viele während der Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte.

Im Jahre 1837 ſtand neben der rothen Speiſekartoffel eine Sorte weiße Kartoffeln; beide Sorten wurden ſorgfältig rein ausgelegt, von der rothen Kartoffel ward der Saamen entnommen, im Frühjahr 1838 geſäet und verpflanzt. Bei der Ernte ergab es ſich, daß nur wenig rothe, dahingegen mehr weiße und an einem Stocke ſogar beide Sorten waren. Dieſe und ſpätere Erfahrung gaben mir die vollkommene Ueberzeugung, daß die Kartoffeln bei Erzeugung aus Saamenkörnern durch Beſtäubung mit Blüthenſtaub in andere Sorten ſich leicht verwandeln, welches wohl zu dem irrigen Schluß Veranlaſſung gegeben, „daß, wenn Kartoffeln aus Saamenkörnern erzeugt werden, verſchiedene Sorten entſtehen;“ dies wird aber nie erfolgen, wenn jede Sorte, wovon Saamenäpfel genommen werden, in einer gewiſſen Entfernung angebaut wird. Es bleibt Grundſatz, und iſt bewieſen und der Natur der Pflanzen angemeſſen, daß eine Sorte in ſich ſelbſt nicht und nur dann ausartet, wenn eine Beſtäubung mit dem Blüthenſtaub verwandter Pflanzen vorgekommen; Beweiſe genug liefert die

Blumenzucht, bei welcher man dadurch viele Varietäten erhält. Auch ſelbſt nicht Saamen tragende Pflanzen kann man dahin bringen, daß ſie Saamen bringen, dieſes habe ich bei den Kartoffeln dahin gebracht und einige Sorten Kartoffeln, welche zwar blühten, aber keine Saamenäpfel brachten, durch eine künſtliche Beſtaubung oder Uebertragung des Blüthenſtaubes zum Saamentragen vermocht. Ich will dies weiter unten beſchreiben.

Die Reife des Saamens erkennt man daran, wenn die Saamenäpfel weich werden, oder ſollte dies bei Spätſorten nicht erfolgen, dann, wann das Kraut abſtirbt. Ich ſammle ſie in der Regel bei der Knollenernte, lege ſie an einen feuchten, nicht naſſen Ort, z. B. in einen Keller, bis ſie in Fäulniß übergehen; wenn die Aepfel ſich zerdrücken laſſen, wird lauwarmes Waſſer genommen, der Saamen darin ausgedrückt und ſorgfältig vielfach abgewaſchen, bis der Schleim ſich abgeſondert hat. Dies iſt das Wichtigſte bei der Sache, denn wenn der Schleim nicht vollkommen abgeſondert iſt, ſo verkleiſtert ſich das Saamenkörnchen, der Keim erſtickt und die Pflanze gehet nicht auf; dieſes war ſchuld, daß bei meinem erſten Verſuche aus vielen Körnern nur wenig Pflanzen aufgingen. Ich hatte da den Saamen in den Aepfeln trocken werden laſſen. Iſt der Saamen gereinigt, ſo wird er an der Luft abgetrocknet und an einem luftigen Orte aufbewahrt.

Um durch eine künſtliche Beſtäubung von denjenigen Kartoffeln Saamenkörner zu ziehen, welche keine Samenäpfel bringen, habe ich folgendes Verfahren angewendet. An einem trocknen, windſtillen Tage ſuche ich die vollkommenſten Blüthen von denjenigen Sorten Kartoffeln, von welchen ich die Ueberzeugung habe, daß ſie Saamenäpfel bringen, ſchneide einen Blüthenbüſchel behutſam ab, entnehme den Blüthenſtaub mit einem feinen Malerpinſel und bringe denſelben bald auf die Blüthe derjenigen Sorte Kartoffeln, welche keine Saamenäpfel bringt. Iſt die Blüthe befruchtet, hat empfangen, ſo wird man es daran erkennen, wenn ſie den andern Tag geſchloſſen iſt und welk wird. In einigen Tagen, wenn die Blüthen abgefallen, werden die Nebenblüthen abgeſchnitten, um den Saamenträgern die meiſten Kräfte zukommen zu laſſen. Werden durch dieſes Verfahren nur einige Saamenäpfel gewonnen, ſo hat man für künftiges Jahr zur Saat mehre hundert Körner (ein Saamenapfel bringt oft mehr als 300 Körner Saamen) und nach einigen Jahren Hundert Scheffel Kartoffeln zu ernten.

Anbei gebe ich insbeſondere zum Beſten eine kurze Anweiſung zur Erzeugung der Kartoffeln aus Saamenkörnern.

Die Saamenkörner der Kartoffeln werden entweder Mitte April oder Anfang Mai auf gut gelockertem Boden, welcher im Herbſt vorher gedüngt war, in Reihen von vier Zoll Entfernung dünne ausgeſäet.

Der Aufgang der Pflanzen erfolgt binnen 10 Tagen; vom Unkraut müſſen dieſelben ſtets rein gehalten werden, welches durch die Reihenſaat am leichteſten bezweckt werden kann. Haben die Pflanzen die Höhe von 4—5 Zoll erreicht, welches innerhalb 8 Wochen geſchieht, ſo werden ſie mit einem Spaten ausgehoben und auf gut gearbeitetem Acker im Felde in der Breite 18 und der Linie 7 Zoll verpflanzt.

Im Laufe der Zeit werden die Pflanzen mit der Handhacke aufgelockert und ſpäter gleich den andern Kartoffeln mit der Hacke behäufelt.

Die gewonnenen Kartoffeln erreichen im erſten Jahre nicht ihre vollkommene Größe, ſind wäſſrig und nicht genießbar *), wenn manche auch oft ſchon gleich einem Hühnerei groß werden, ſo bleibt die Mehrzahl doch klein, oft unter einer Haſelnußgröße; aber auch dieſe kleinen Knollchen kann man künftiges Jahr ohne Furcht zum Saamen nehmen, im zweiten Jahr werden ſich dieſelben vollkommen ausbilden und eine vollkommene Frucht liefern.

Hauptbedingniß bleibt aber, daß dieſer Saamen ſorgfältig über Winter aufbewahrt und vor Erhitzung geſichert werde, damit die Kartoffeln keine Keime vor der Saatlegung treiben, und muß das Auslegen des Saamens ſo zeitlich als möglich erfolgen.

Durch Ausſaat des Kartoffelſaamens im Februar in ein Miſtbeet kann man es dahin bringen, daß die Kartoffeln im erſten Jahre ſchon vollkommen ausgebildet werden, doch ziehe ich allemal eine zweijährige Feldcultur vor; gelange ich auch ein Jahr ſpäter zum Ziele, ſo erbaue ich mir aber eine ausdauernde Frucht, welche gewiß allen Anforderungen entſpricht und bei gehöriger Behandlung vor der ſo Verderben drohenden Kartoffelkrankheit ſchützen wird.

Nach dieſem Verfahren habe ich die ſchönſten Reſultate erlangt, habe nicht allein gute Ernten gemacht, ſondern bin auch von der Kartoffelkrankheit verſchont geblieben.

So ſchwierig der Anbau der Kartoffeln aus Saamenkörnern Vielen erſcheint und mir auch geſchienen hat, ſo bin ich doch zu der Ueberzeugung gelangt, daß die größte Beſchwerde bloß in der Einbildung liegt; hat man erſt das Vorurtheil, welches manches Unternehmen hindert, überwunden, ſo wird der Betrieb leicht, und gränzt auch öfter ein Verſuch ans Kleinliche (welchen Vorwurf ich oft zu beſiegen hatte), ſo gehen doch öfters die beſten und große Reſultate daraus hervor. Verſuche, wie die gedachten, verurſachen übrigens keine Koſten und ſind mit wenig Zeitaufwand verbunden.

Das Sammeln einiger Saamenäpfel, das Reinigen des Saamens, Säen und Pflanzen von einigen Schock Pflanzen erfordert nur wenig Zeit, und die Kartoffeln, wenn ſie gepflanzt ſind, erfordern auch keine beſondere Pflege, ſondern werden gleich den andern behandelt. Das wenige Land,

---

*) Obwohl ich den Erfahrungen des Herrn Inſpector Tinzmann alle Gerechtigkeit widerfahren laſſe und deſſen große Verdienſte um den Kartoffelbau gern anerkenne, ſo kann ich doch darin nicht mit demſelben übereinſtimmen, daß die aus Saamenkörnern gewonnenen Kartoffeln im erſten Jahr nur eine unvollkommene Größe erreichen und wäſſrig und ungenießbar ſein ſollen: denn das widerſpricht den glaubhaft feſtgeſtellten und von mir mitgetheilten Reſultaten. In Betreff der Frühkartoffeln ſteht es nach mehrjährigen übereinſtimmenden Erfahrungen durchaus feſt, daß dieſelben ſelbſt bei einer Pflanzung Ausgangs Juni vollkommen reif und genießbar geworden ſind und einen glänzenden Ertrag geliefert haben. Aber auch die Spätkartoffeln, von welchen bei Herrn Tinzmann jedenfalls nur die Rede ſein kann, haben nach Beilage A. die erwünſchte gewöhnliche Größe und die gehörige Reife erlangt, obgleich die Saamenkörner nicht in ein Miſtbeet, ſondern in das freie Land geſäet waren. Ein Miſtbeet zur Ausſaat der Körner iſt alſo nach meinen Erfahrungen durchaus nicht erforderlich: zweckmäßig dürfte es jedoch erſcheinen, durch eine gewöhnliche Bedeckung die Pflanze gegen Froſt zu ſchützen, um ſie früher auspflanzen zu können.

(Anmerk. des Juſtizrathes Iſenſee.)

das zur Aufzucht des friſchen Saamens verwendet wird, iſt gegen den Nutzen, welchen uns ſpäter die regenerirten Kartoffeln gewähren, gar nicht in Anſchlag zu bringen.

Es erfordert bloß eine Ausdauer von zwei Jahren, und man hat ſich den Vortheil errungen, guten und reinen Saamen zu beſitzen, und werden zahlreiche Pflanzenſchulen angelegt, ſo hat man ſtets friſchen Saamen, erhält daraus ergiebige Ernten und wird von der Kartoffelkrankheit verſchont bleiben, welcher nach meiner Erfahrung noch nie die Kartoffeln aus Saamenkörnern unterlagen, die davon ſtets frei geblieben ſind, wenn ſie nicht etwa im erſten Jahre durch Erhitzung der Keime gelitten haben.

Die Anſichten beruhen auf Erfahrungen, welche ich mir ſeit vielen Jahren auf praktiſchem Wege erworben und die ich treu berichtet habe, und jeder Landwirth kann ſich von der Nützlichkeit des Verfahrens ſelbſt überzeugen.

Laasnig in Schleſien.

Ueber die Cultur der Begonien

theilt das „Archiv des Garten- und Blumenbau-Vereins für Hamburg ꝛc.“ folgende intereſſante Abhandlung aus Paxtons Magazine of Botany mit, die wir der allgemeinen Beachtung anempfehlen können, da Paxtons Culturmethode, bereits von hieſigen Züchtern dieſer ſchönen Pflanzen-Gattung befolgt, ſich als ſehr probat erwieſen hat. —

Während der letzten Jahre iſt dieſes Pflanzen-Genus ſehr in der Achtung der Blumenliebhaber geſtiegen, theils in Folge der Einführung neuer intereſſanter Varietäten, theils wegen der beſſeren Cultur, die ihm jetzt durchgängig zu Theil wird. Ungeachtet deſſen ſind die Begonien doch nicht ſo beliebt, wie ſie es verdienen, wenn ihre Vorzüge erſt mehr bekannt geworden. Kaum kennen wir ein Genus, das würdiger wäre, ſeine Stelle in einer durch hervorſtechenden Wachsthum und Blüthenſtand ſich auszeichnende Pflanzen-Collection einzunehmen. Die eigenthümliche Form der Blätter, bei manchen Species deren atlaſſene Oberſeite, bei anderen deren blutrothe Unterſeite; das liebliche und ſehenswerthe Arrangement des Blüthenſtandes, die zarten weißen oder bläulich gefärbten Petalen und gelben Staubfäden der einen Art und die ſcharlachene oder corallenrothe Farbe der anderen; die lange Dauer der Blüthen und bei manchen Species deren Wohlgeruch, — dieſes Alles ſind Eigenſchaften, die allgemein geachtet und bewundert werden, und dieſem können wir noch hinzufügen, daß es kaum einen einzigen Monat im ganzen Jahre giebt, in welchem nicht die eine oder andere Species in vollkommener Blüthe ſteht. Allgemein bekannt iſt es, daß die Begonie der Warmhaus-Cultur bedarf; am meiſten ſagt ihr zu einer ſchnellen Entwickelung eine gleichförmig feuchtwarme Atmoſphäre und eine ziemliche Bodenwärme zu; dieſe letztere muß ſich jedoch allmählig verringern, jenachdem die Pflanze im Wachsthum fortſchreitet, bis ſie ihre Blüthen entfaltet, wo ſie dann gänzlich aufhören muß. Bei dieſer allmähligen Abnahme der künſtlichen Wärme wird die Pflanze nicht allein weit kräftiger, ſondern die Blüthen werden auch länger dauern und eine ſchönere Farbe annehmen. Während des Wachsthums iſt es vonnöthen, den Begonien reichlich Waſſer zu ſpenden und ſie vor der ſtechenden Mittagsſonne zu ſchützen, denn im Allgemeinen werden ſie in ihrer Heimath an feuchtbodigen, ſchattigen Stellen gefunden. Freilich kann ihnen auch hieraus Gefahr entſtehen, nämlich wenn ſie eine ungenügende Erdmiſchung erhalten und auf unkundige Weiſe gegoſſen werden. Aber kann das Waſſer ſchnell durchziehen und den Ballen gehörig feucht machen, ohne ihn zu überſättigen, dann iſt kein Nachtheil zu beſorgen. Hier iſt aber wohlverſtanden nur von im Wachsthum befindlichen Pflanzen die Rede, denn bevor ſie nicht daſſelbe begonnen, muß ihnen faſt kein oder doch nur ſehr wenig und ſodann auch nur allmählig mehr Waſſer gereicht werden. Ueberdies erheiſchen diejenigen Species, welche kleinere Blätter und zartere Stämmchen haben, natürlich weniger Waſſer, als diejenigen von gröberem Habitus. Ein geſundes Exemplar von Begonia heracleifolia erheiſcht mindeſtens fünf Mal mehr Waſſer als ein gleiches von B. Martiana. Gleich den meiſten andern Pflanzen von raſchem Wachsthum, ſagt den Begonien auch eine Dungjauche zu, ſo auch Guano in kleiner Portion, jedoch wohl aufgelöſet im Waſſer. Aber eben ſo wie bei der oben erwähnten Waſſerreichung muß auch bei der Darreichung von Dungjauche oder Guano-Auflöſung eine gleiche Umſicht beobachtet werden, denn die Doſis, die einer ſtarkwuchſigen Species zuſagt, kann unmöglich einer zarteren wohl bekommen. Am beſten gedeihen die Begonien in einer Erdmiſchung, beſtehend aus etwa gleichen Quantitäten fibröſer Moorerde, vollkommen zergangenen Blattwerks und mäßig zähen Lehms von der verrottenen Raſenbülte eines Weidelandes. Eine größere Portion vegetabiliſcher Materie paßt natürlich für die Species von gröberem Habitus, während die von feinerem in einem mehr Torferde enthaltenen Compoſt beſſer gedeihen werden. Das gegenwärtig überall in Aufnahme kommende Syſtem, den Pflanzen gleich ſehr große Gefäße zu gewähren, hat im Allgemeinen eine bedeutende Verbeſſerung in der Cultur herbeigeführt und beſonders bei dieſem Genus und anderen von ſchnellem Wuchſe. Die meiſten der Begonien wachſen freudig und raſch, wenn man den Wurzeln gute Erde und hinreichenden Topfraum gewährt, denn werden dieſe Letzteren eingezwängt, dann wird das Wachsthum geſtört, das ſchöne Blattwerk nimmt keine gute Farbe an und der Blüthenſtand wird verringert. Inzwiſchen iſt es nöthig, zu bemerken, daß es nicht gerathen iſt, eine Pflanze im letzten Stadium des Wachsthums aus einem kleinen in einen weit größeren Topf umzupflanzen; iſt mehr Nahrung erforderlich, um die Pflanze geſund und kräftig zu erhalten, dann muß ſie nur in einen etwas größeren Topf umgepflanzt werden. Das Umpflanzen in weit größere Töpfe iſt nur dann geeignet, wenn die Pflanze aus dem Zuſtand der Ruhe aufgeregt iſt und ihr Wachsthum beginnt; haben dann die Wurzeln hinreichenden Raum, um ſich in guter Erde recht auszudehnen, dann werden die Pflanzen ein größeres und ſchöneres Anſehen erlangen, als natürlich bei einer entgegengeſetzten kümmerlichen Behandlung. Sie müſſen recht zweigig ſein und dieſe Zweige durch üppigen Wachsthum und nicht in Folge gewaltſamen Zurückſchneidens erzeugt haben. Haben die Wurzeln nicht hinreichende Nahrung, dann ſind die Pflanzen ſehr leicht dem Uebelſtande unterworfen, mit einem einzigen Stamm in die Höhe zu gehen und ſelten Seitenſchüſſe zu machen. Solche Species, wie B. ramentacea, welche kaum einen wirklichen Stamm haben, urd nur durch ihr ſchönes Blattwerk hervorſtechend ſind, werden total verdorben, wenn ihre Wurzeln eingezwängt werden. Die Blätter, anſtatt ſich vollkommen u entwickeln, drehen ſich kaum halb ausgewachſen am Rande runzelicht um. Es iſt zu verwundern, daß ſo wenige daran denken, dieſe lieblichen Begonien in ein freies Beet zu pflanzen, welches gewiß die beſte Methode wäre. In einem Hauſe, gelegen zwiſchen einem Kalt- und einem Warmhauſe, würde man im freien Beete ſchöne Büſche von 2 bis 3 Fuß Höhe ziehen können. Einige glauben wir, als B. Evansiana, können auch in einem Beete des Kalthauſes zur Blüthe gebracht werden. Daß die Erde eines ſolchen Beetes, wenn ſie ausgeſogen iſt, erneuert werden muß, verſteht ſich von ſelbſt; auch müſſen die alten Schüſſe, ſelbſt von den ſtengeligen Arten, jährlich weggeſchnitten werden, um die von den Wurzeln ausgehenden ſtärkeren Stämme zum Ausſchießen anzuregen. Solche mit knolligen Wurzeln müſſen jährlich umgepflanzt werden. Einige Cultivateure ſind der ſonderbaren Meinung, daß dieſe Pflanzen das Meſſer nicht vertragen können; ausgemacht iſt es jedoch, daß ſie ohne umſichtiges Schneiden keinen erwünſchten Zuſtand erlangen werden. Zum Beweiſe deſſen wird ein altes Exemplar der B. digitata in einer Londoner Collection angeführt, welches 7—8 Fuß hoch iſt, jedoch nur wenige Zoll vom Gipfel mit einigen Blättern verſehen iſt. An den zweigigen Arten muß kein Stamm länger als zwei Jahre, im Allgemeinen nur ein Jahr geduldet werden; die beſten Exemplare ſind ſtets ſolche, welche ſich aus den jährlich aus den Wurzeln hervorgehenden ſtarken Schüſſen bilden. Bleiben die Stämme länger als zwei Jahre ſitzen, dann werden Blätter und Blumen nur winzig klein. Selbſtverſtand iſt es indeſſen, daß die Wurzeln reichlichen Raums, nahrhafter Erde und geeigneter Atmosphäre bedürfen, um kräftige Schüſſe zu bilden. Es wäre ſehr zu empfehlen, dieſer Pflanzenfamilie im Verein mit den Gesneraceen ein eigenes Haus anzuweiſen.

James Barnes Briefe über Gärtnerei.

An den Herausgeber des Gardeners Magazine Mr. J. C. Loudon. *)

„Es gehören dieſe Briefe für mich mit zu dem Lehrreichſten, was ich überhaupt über Gärtnerei geleſen habe," ſagt G. A. Fintelmann in einem Vorworte zu der deutſchen Ueberſetzung, und ſchließt: „wenn meine Empfehlung etwas dazu beitragen ſollte, dies Büchlein, woraus der Gärtner lernen kann, wie er ſein ſoll und ſich vervollkommnen muß durch unausgeſetztes Beobachten und Prüfen, in weitere Kreiſe zu verbreiten, ſo würde ich glauben, wirklich zur Beförderung unſeres Faches beigetragen zu haben." —

Wir unterſchreiben aus voller Ueberzeugung in allen Stücken Fintelmanns Urtheil. Und um nun ebenfalls zum allgemeinen Bekanntwerden dieſes Werkes nach Kräften mitzuwirken, werden wir in mehreren Artikeln hierauf zurückkommen und ein Ausführliches darüber und daraus berichten. Vorerſt dürfte es nicht überflüſſig ſein, einige Notizen über den Verfaſſer, einer der tüchtigſten jetzt lebenden Gärtner Englands, und ſeinen ausgedehnten Wirkungskreis vorauszuſenden, Notizen, welche Loudon (in ſeiner Zeitſchrift) bei Gelegenheit einer von ihm unternommenen Reiſe durch Sommerſetſhire, Devonſhire und Cornwall, zur Beſichtigung der in dieſen Gegenden gelegenen Landſitze und Gärten, über das, der Lady Rolle gehörende und unter Leitung des Mr. Barnes ſtehende Etabliſſement zu **Bicton** mittheilte.

Dieſes ausgedehnte Etabliſſement, ſagt Mr. Loudon, iſt wegen ſeiner Verbeſſerungen in allen Zweigen der Pflanzencultur, wegen ſeiner Sammlungen ſeltener Pflanzen jeder Art, wegen des erſt vor kurzem angelegten großartigen Arboretums und wegen ſeiner vortrefflichen Inſtandhaltung berühmt.

Die Oberfläche des Bodens in Bicton bietet, ſelbſt in einem ſo maleriſchen Lande wie Devonſhire, durch Schönheit vielfach Hervorragendes dar. Der Park liegt 2½ (engl.) Meilen vom Meere entfernt, auf das man von verſchiedenen Punkten ſchöne Ausſichten hat; nach dem Innern iſt die Landſchaft durch Hügelreihen begrenzt, von denen einige bewaldet, andere cultivirte Felder, und noch andere in einem unbebauten Zuſtande ſind. Der Boden beſteht hauptſächlich aus Sand und ſandigem Lehm. Das Haus, welches auf einer Anhöhe gut gelegen, iſt ausgedehnt und bequem; es enthält im Hauptgeſchoſſe eine Reihe prächtiger Zimmer, dann ſehr große Wirthſchaftsräume, jedoch ohne Anſprüche auf Schönheit der Architektur machen zu können. Die Anlagen ſind von Mr. Gilpin. Eine Waſſerpartie, welche unter Mr. Glendinnings Direction ausgeführt worden, iſt von ſchönem Effekt. Zwei Wege, der eine von Exeter, der andere von Sidmouth führen darauf hin; der letztere geht durch eine Allee von Araucarien, im Jahr 1842 gepflanzt. Die Anlage zerfällt gleichſam in einen äußern und einen innern Park, an deren entſprechenden beiden

---

*) Aus dem Engliſchen. (Potsdam, 1846.)

Eingängen Thorwarthäuſer erbaut ſind, die jedoch kein beſonderes architektoniſches Verdienſt haben.

In gärtneriſcher Hinſicht bietet das Arboretum in Bicton das Intereſſanteſte dar; es erſtreckt ſich vom Hauſe, der Grenze des innern Parks entlang, bis zum Blumengarten, den es auf einem Umwege in einer Länge von 112 chains (ca. 3000 Schritten) oder von beinahe 1½ Meilen erreicht. Die durchſchnittliche Breite iſt gegen 3 chains (ca. 80 Schritte), was alſo für die ganze Ausdehnung der mit Bäumen und Sträuchern bepflanzten Fläche 33 bis 34 Acres (ca. 51 M. Morgen) ergiebt. Die Anpflanzung wurde im Frühjahr 1839 begonnen und bis Frühjahr 1840 beendet. Ein größerer Raum würde Herrn Glendinning, bekannt durch ſeine enthuſiaſtiſche Liebe für Gehölze, eine ausgedehntere Entfaltung ſeines Geſchmacks in der Landſchaftsgärtnerei erlaubt haben, den er auch hier, bei der großen Schwierigkeit der gegebenen Beſchränkung der Fläche in hohem Maaße bewährt, und den er ſchon durch mehrere Aufſätze im Gardeners Magazine bekundet. Die Pflanzen im Arboretum ſind mit großer Umſicht, und ſo weit es nur irgend der beſchränkte Raum geſtattete, ſehr zweckmäßig vertheilt. Es war in jeder Hinſicht ein bedeutender Fortſchritt, dem früheren Park auch noch die Reize hinzuzufügen, die der Anblick eines ſchönen Arboretums gewährt, und dies Verdienſt, ſo Wünſchenswerthes zur Ausführung gebracht zu haben, gebührt, wie wir glauben, ganz der Lady Rolle. Wir unterſuchten eine Menge der Pflanzen ſelbſt, und fanden manche falſche Namen, eine unvermeidliche Folge des jetzigen Zuſtandes der Nomenclatur faſt aller Baumſchulen; einige Arten waren ausgeſtorben, und in Hinſicht auf Vollſtändigkeit Manches zu wünſchen. Die Sorge für das Arboretum iſt gegenwärtig den Herren Veitch und Sohn (Exeter) übertragen, welche ſich bemühen, dahin zu wirken, daß jede Pflanze richtig benannt, daß jeder offene Platz ausgefüllt und alles Fehlende erſetzt werde. Wenn dies geſchehen ſein wird, ſo wird die Sammlung, bei dem Zutritt, der dem Gartenbau treibenden Publikum geſtattet iſt, von unſchätzbarem Werthe für die ganze Umgegend ſein. Wir können dieſe Anlagen nicht verlaſſen, ohne des umſichtigen Verfahrens zu erwähnen, mit dem viele der Gehölze auf Erhöhungen von zubereiteter Erde gepflanzt, wo es erforderlich war, ſorgfältig angebunden und gedüngt (mulched) worden ſind. Die Begrenzung des Arboretums bildet nach der äußern Seite des Parks eine in einem Graben fortlaufende Befriedigung (sunk fence — Aha), und nach der innern Seite entweder ein Gehege von gezogenem Drahte, oder ein eiſernes Geflecht. Die Anordnung iſt nach dem natürlichen Syſtem, nahe bei dem Hauſe mit den Clematideen anfangend, und beim Eingange in den verſchloſſenen Blumengarten mit den Juniperinen aufhörend. Ein breiter Raſenweg (a green drive*), führt durch das Ganze. Man kann nichts Vollkommeneres ſehen, als die Unterhaltung dieſes Arboretums, in dem die Herren Veitch und Sohn fortwährend ſechs Mann beſchäftigen, das Gras zu mähen und die um die Pflanzen aufgegrabenen Kränze damit zu düngen (mulching the dug circles etc.), wie es auch in dem Derby-Arboretum geſchieht, das Unkraut zu zerſtören, ſobald es erſcheint, abgeſtorbene Blätter und Wildholz von echtgemachten Bäumen, ſowie auch Inſecten, verblühete Blumen ꝛc. fortzunehmen. Eine große Annehmlichkeit des Arboretums in Bicton iſt die, daß jeder Baum und jeder Strauch, den es enthält, von einer im Wagen ſitzenden Perſon, während ſie den grünen Pfad entlang fährt, geſehen, und der auf dem Nummerholze befindliche Namen geleſen werden kann.

---

*) Dieſe ſchönen, durch weit ausgedehnte Pflanzungen lang ſich hinziehenden reiſen Räume, Promenaden auf ſorgſam gepflegtem Raſen, nur durch die Geſtalten der Gehölze buchtig begrenzt, oder zwiſchen deren Gruppen ſich ſeitlich ausdehnend, kommen in unſeren Gärten nicht vor, und dürfen wir green drive nicht wörtlich mit »grüne Trift« überſetzen. (Anmerkg. des Ueberſetzers.)

Ein Fahrweg führt durch eine Nadelholzpflanzung, welche wegen ihrer Ausdehnung und dann wegen der Menge immergrüner Gehölze, als: Rhododendron, Mahonia, Ruscus aculeatus etc., die als Unterholz dazwiſchen gepflanzt ſind, erwähnt zu werden verdient, zu einem fern ſichtbaren Thurm. Eine Menge ſeltener Tannen, Kiefern, Fichten, Cypreſſen und Wachholder ſind gleichfalls dieſen Weg entlang angebracht, ſo daß, wenn noch einige hinzugefügt würden, die Pflanzung bald zu einem intereſſanten Pinetum werden könnte.

Der Thurm iſt im gothiſchen Styl gebaut und ſo hoch, um einen panoramatiſchen Blick auf die Umgegend und das Meer zu gewähren; er enthält mehrere Zimmer, in deren einem wir eine Menge ſchöner Porzellanſachen, geſchmackvoll aufgeſtellt, fanden. Dieſer Thurm ſoll von Lady Rolle, ohne daß der Lord eine Ahnung davon hatte, als eine angenehme Ueberraſchung zu ſeinem Geburtstage am 16. October 1839, bei Vollendung ſeines 88. Jahres, aufgeführt worden ſein, und am darauf folgenden Geburtstage erfreute Lady Rolle den Gemahl mit der reichen Sammlung im Porzellan-Cabinet.

In Verbindung mit dem Arboretum, ſo daß dadurch ein Theil der Runde durch die Anlagen gebildet wird, befindet ſich eine Menagerie mit einer reichen Sammlung von Vögeln, Affen, Känguruhs und verſchiedenen anderen fremden Thieren. Auf dieſe Weiſe iſt mit dem Arboretum, der Partie nach dem Thurm und dem Blumengarten für Erholung im Freien, mit der Menagerie und der Porzellanſammlung zur Ergötzung unter Dach, und mit der Bibliothek und Gemäldeſammlung im Hauſe jede wünſchenswerthe Unterhaltung in Bicton zu finden. Nichts fehlt, als noch Sammlungen von Muſcheln und Mineralien für diejenigen, welche dieſe Zweige der Wiſſenſchaft lieben, und es ſollen auch dergleichen angelegt werden, indem ſchon eine große Menge der erſteren und einige der letzteren angeſchafft worden, aber noch nicht geordnet ſind.

Der Küchengarten iſt eine ſehr zweckmäßige Anlage des Hrn. Glendinning; er wird durch verſchiedene, mit Stein eingefaßte Behälter, die durch den Garten vertheilt ſind, mit Waſſer verſorgt; ein Zufluß, welcher von einem Behälter zum andern rinnt, verſieht ſie damit, ſo daß er immer klar und friſch bleibt. Alle Spalierbäume ſind (above the surface) mit Ueberſchüttung auf den Boden gepflanzt, und ſcheinen reichlichen Ertrag zu gewähren. Der Blumengarten umfaßt mehre Acres und liegt nicht zu fern vom Hauſe; ſeine Form iſt die eines Parallelogrammes mit den ſehr ausgedehnten Treibhäuſern ꝛc. an der Nordſeite und einem Tempel in ſehr edlem Styl in der Mitte; er iſt auf angemeſſene Weiſe angelegt und bepflanzt, und wird mit der größten Ordnung unterhalten. Die architektoniſchen und Bildhauerarbeiten beſtehen in Vaſen, Steinkörben, Figuren, Büſten und einer Candelaber-Fontaine mit einem Waſſerſtrahl, der zu einer beträchtlichen Höhe ſteigt und, von jeder Seite des Gartens aus geſehen, viel Effekt macht, beſonders aber von einem erhöheten Terraſſengange, wenn man ſich ſo ſtellt, daß derſelbe in eine Richtung mit einem Obelisk kommt, der zum Point de vue dient. Wie wir hören, iſt hinreichend Waſſer vorhanden, um in alter Art über Steinſtufen einen Waſſerfall zu bilden, welcher eine prächtige Fortſetzung der grünen Terraſſenabhänge, welche den Anfang der Viſta ausmachen, bilden würde.

Die ganzen Gartenanlagen zu Bicton ſtehen unter der Leitung des Herrn James Barnes, und wir müſſen eingeſtehen, niemals früher Cultur, Ordnung und Sauberkeit zu einem ſo hohen Grade von Vollkommenheit in ſo vielen Abtheilungen und in ſo großem Maaßſtabe erreicht geſehen zu haben, noch dazu alles nur durch die Sorgfalt und Oberaufſicht eines Mannes. Von den gewöhnlichſten Früchten des Küchengartens bis zu den Champignons in den Käſten und zu den Ananas, Eriken und Orchideen, alles erſchien in gleicher Weiſe kräftig und geſund. — Wir mußten die Gleichmäßigkeit des Ertrages des Kopf-, Blumen- und Wirſingkohls ꝛc. im Küchengarten nicht minder als die außerordentliche Stärke und Schönheit der Ananas, Eriken, Warmhauspflanzen, Chryſanthemums ꝛc. in den Häuſern bewundern, und nichts konnte die Nettigkeit der freien Plätze, der Wege und Blumenbeete übertreffen.

Königin-Ananas ſind in Bicton bis zum Gewicht von 5 Pfund *) gezogen worden, und, wie wir bezeugen können, von vortrefflichem Geſchmack. Alle Pflanzen in Töpfen oder Käſten, von der kleinſten Erica bis zum größten Orangenbaum oder der Camellia werden in Brockenerde (rough turfy stuff), mit zerſchlagenen Steinen oder Kieſeln vermengt, gepflanzt, dann und wann unter Hinzufügung von Knochenmehl und in der Regel mit einer Beimengung von Holzkohle. Die Einführung dieſes letzten Beſtandtheils in die allgemeine Cultur iſt ein neues und wichtiges Moment, das ſicher von großem Einfluſſe, die Gärtner dem Herrn Barnes zu danken haben."

Die vorliegenden 26 Briefe — in Folge einer Aufforderung Loudon's geſchrieben — enthalten nun eine ausführliche Darſtellung des Verfahrens, welches Barnes ſowohl bei der Cultur im freien Lande, als auch bei der Treiberei und Hauspflanzenzucht beobachtete, und von deſſen glänzenden Erfolgen Loudon ſich ſelbſt überzeugt hatte.

Gleich im erſten Briefe ſpricht ſich Barnes

über den Gebrauch der Holzkohle in der Cultur der Pflanzen

aus und giebt an: wie man eine paſſende Art Holzkohle gewinnt. Es heißt da unter Anderm:

Sie haben den Zwiebelboden über der Fruchtkammer und dem Werkzeugsſchuppen bemerkt. Mehre meiner beſten Zwiebeln waren mit Holz-

---

*) Imperial troy-pound = 12 engl. Unzen = 25½ preuß. Loth

kohlenſtaub gedüngt, von dem ich in die Rille auf 100 Fuß 2 Pinten (2½ Quart) ſäete. Sie fragten mich, wie ich darauf gekommen ſei, Kohle anzuwenden. Im Jahre 1829 oder 30, während ich in Norwood, Grafſchaft Surrey in Beulah-Spa, wohnte, ſuchte ich in den Wäldern nach lehmiger Dammerde und fand mehrere Stellen, wo Kohlen in großer Menge gebrannt worden waren. Mir fiel die wunderbare Ueppigkeit auf, mit welcher die verſchiedenen Pflanzen rund herum auf denjenigen Flecken wuchſen, wohin der Kohlenſtaub hatte verwehen können. Ich nahm einen Korb voll davon mit, und verſuchte ihn bei meinen Gurken anzuwenden, welche in Stärke und Farbe dadurch ſo gewannen, daß ich auch mit andern ſpärlicher wachſenden Pflanzen Verſuche zu machen anfing; ſo habe ich nun ſchon bei hunderten, ich möchte ſagen tauſenden von Topfpflanzen denſelben in Anwendung gebracht. Ich werde über dieſen Punkt weiter ſprechen, wenn ich zu den verſchiedenen Glashaus-Culturen komme. Den erſten Verſuch machte ich, wie geſagt in meinen Miſtbeeten zu Norwood, und Sie ſind der Erſte, dem ich eine öffentliche Mittheilung darüber gebe. Meinen Bruder gab ich vor einiger Zeite einige Unterweiſung über den Gebrauch der Holzkohle, er hat ſie bei vielen Pflanzen verſucht, und fängt jetzt an, ſie überall anzuwenden.

Folgendes Verfahren finde ich ſehr zweckmäßig, ſich eine gewöhnliche Art von Kohle für den Küchengarten zu bereiten, um ſie trocken aufzubewahren und mit dem Saamen in die Rillen zu ſäen, und zwar im Maaßſtabe von 3 bis 4½ Quart auf 100 Fuß Länge der Rille. Man ſammle allen Abfall, der nicht der Fäulniß unterliegt, den Beſchnitt der Gebüſche oder jeden Holzabgang, Kohl- und Ananasſtrünke u. dergl. m., bringe alles auf einen Haufen, nachdem man etwas Stroh zum Anzünden darunter gelegt hat, und ſtreue, je mehr man denſelben erhöht, von der Seite, wo man das Feuer anzuzünden gedenkt, immer etwas Stroh dazwiſchen, ſo daß die Flamme nach der Mitte ſich hinziehen kann. Ferner muß man Sorge tragen, den Haufen dicht und feſt zuſammen zu ſchlagen. Wenn der Haufen fertig iſt, bedecke man ihn mit kurzem, feſtem, feuchtem Abfall jeder Art, als kurzes Gras, Unkraut und Erde, ſo daß das Feuer nirgend durchbrechen kann; wo es dennoch der Fall ſein ſollte, werfe man ſogleich noch mehr von dem feuchten Abfall darauf, und erhalte ſo lange als möglich das Rauchen. Es iſt nothwendig, einen Stock oder Beſenſtiel in den Haufen zu ſtoßen, damit das Feuer ſich regelmäßig verbreiten könne; ſo bald aber die Flamme durch dieſe Löcher dringt, verſtopfe man ſie ſogleich wieder, und mache andere, wo man glaubt, daß es noch nicht brenne. Wenn dieſe Procedur beendigt iſt, ſammle man alle gebrannte Kohle, Aſche ꝛc., und thue ſie in alte Cementfäſſer, Kiſten, Säcke oder worin man ſonſt will, ſtelle ſie an einen trockenen Platz und gebrauche ſie zur nöthigen Zeit; man nehme jedoch die Stücken Kohle heraus, oder ſiebe ſie, wenn man größere Stücken Holz zum Verkohlen genommen hat. Dieſe können mit einem Hammer zerklopft und zu den Topfpflanzen verwendet werden, worüber bei den Gewächshäuſern geſprochen werden wird.

Ueber den Verpflanztiſch

ſchreibt Barnes zu Anfang ſeines zweiten Briefes:

Da Sie von mir einige Bemerkungen über verſchiedene Pflanzen, welche Sie hier ſahen, meine Behandlungsweiſe derſelben ꝛc. zu erhalten wünſchten, ſo werde ich in meiner einfachen Art und Weiſe mit dem Verpflanztiſche beginnen, da dieß das Erſte war, worauf Sie in dieſen ſchönen Gärten ſtießen, und da dort der Platz aller Treibhaus-Verrichtungen iſt, nämlich: Säen, Vermehren und Verpflanzen in allen Stadien, von der Saamenpflanze bis zur ausgewachſenen.

Der Verpflanztiſch iſt von Portland-Steinplatten, von dergleichen auf der hohen Kante ſtehenden getragen, wodurch Abtheilungen gebildet werden, unter denen man die verſchiedenen Erdarten aufbewahren kann, ohne daß ſie ſich vermiſchen. Sie bemerkten ganz beſonders, in wie grobe Erde ich alles verpflanzte. Mein Grund dafür iſt, daß ich denke, man müſſe der Natur zu Hülfe kommen. Wenn wir nur einen Blick rechts oder links thun, wo immer wir gehen, können wir da nicht deutlich ſehen, daß wir oft gerade entgegengeſetzt handeln, wie es die Sachen verlangen? Man ſehe in irgend eine Rille, unter irgend einen Baum, in einen Wald hinein, oder auf den Gipfel eines Berges, bemerken wir da nicht die verrotteten Abfälle des Herbſtes und darin das Gedeihen im Frühjahre, die uns als Führer dienen ſollten? Auf dem Tiſche bemerkten Sie Klumpen von Haideerde, verſchiedene Arten Trifterde *), Lauberde ꝛc. Auf den Seitentiſchen waren Töpfe mit vier verſchiedenen Sorten von Kieſelſteinen gefüllt, von der Größe eines Weizenkorns bis zu der einer Handfläche, vier verſchiedene Größen zerklopften Sandſteins, vier verſchiedene Größen Holzkohlen (Kohlenſtaub mit eingerechnet), vier Sorten zerbrochener Topfſcherben für den Abzug, Scherben zum Bedecken der Löcher in den Töpfen jeder Größe, vier Sorten Sand, zwei Sorten Knochen (die eine ½″ große Stücke, die andere Staub), einen Korb mit Moos, einen mit Ruß, einen dritten mit verwestem Kuhdünger, einen Hammer, ein Hackmeſſer, um Erdklumpen zu verkleinern ꝛc., Zangen, Stöcke, verſchiedene Siebe, Draht, um Gitter zu Rankenpflanzen zu machen, Blumenſtöcke von allen Größen, in ſchlechtem Wetter von den Leuten geſchnitten und grün angeſtrichen, grüne Fäden jeder Stärke, um Pflanzen anzubinden, gleichfalls von den Leuten gefärbt.

---

*) Loam, Erde aus abgeſtochenem Raſen, alſo eben ſo gut mit Raſenerde zu überſetzen, aber man zieht die von Weideplätzen, und Triften vor. Dieſe Erde iſt ſo verſchieden wie die Bodenarten, wo Gras als Raſen wächſt, aber im Allgemeinen iſt der Boden mehr oder weniger lehmartig, wo man Raſen zu dem Zwecke ſticht, Erde davon zu gewinnen. Wenn dies nicht der Fall, bezeichnen die Gärtner dies durch light loam, d. i. leichte Trifterde, das Gegentheil iſt clayey loam, eine lehmigte (ſchwere) Trifterde.

(Anmerkg. d. Ueberſetzers.)

Sie erſuchen mich ganz beſonders, die Art, in der ich die Fäden färben ließe, anzugeben; folgendes iſt mein Verfahren, welches ich niemals früher angewendet geſehen habe: Ich nehme einen Knaul Bindfaden, ſpanne ihn im Innern eines Schuppens zwiſchen zwei Nägeln auf, ſo lange hin- und herziehend, bis das Ganze abgehaſpelt iſt, dann nehme ich ziemlich dicke grüne Farbe, ziehe einen alten ledernen Handſchuh an, oder nehme ein Stück Leder in die Hand, worauf ich mit einem Holzſpann etwas Farbe thue, und indem ich den Bindfaden durch die Hand ziehe, färbe ich in kurzer Zeit den ganzen Knaul.

(Wird fortgeſetzt.)

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine

Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,

für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt

von

Rudolph Mettler,

Doctor der Philoſophie, Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Mo. Bot. Garden.

Erſter Band.

Mit colorirten und ſchwarzen Abbildungen.

Hamburg 1845—1846.

G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung.

H. G. Voigt's Buchdruckerei

I. Inhaltsverzeichniß.

Seite

I. An das deutſche Publikum ... 1
Stiefmütterchen, Viola tricolor. Vom Freiherrn von Biedenfeld ... 3
Einige Worte über die Fortſchritte der Blumiſterei: bezüglich auf Georginen (Dahlien) und Roſen in den letzten zwanzig Jahren. Von Heinrich Ohſe, Kunſt- und Handelsgärtner in Charlottenburg ... 18
Ganz ergebene Bitte ... 22

II. Correſpondenznachrichten.

Aus Hamburg ... 25

III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Statuten des Garten- und Blumenbauvereins für Hamburg, Altona ꝛc. 30
Preisaufgabe der Geſellſchaft „Flora“ in Dresden ... 33
Le bon Jardinier, Almanach pour l'année 1845 etc. Vom Freiherrn von Biedenfeld ... 33
The united Gardener's and Land-Stewards Journal ... 44
Ueber das Fruchttragen der Ananas an den alten Pflanzen. Von P. Smith ... 45
Dicksonia antarctica ... 46
Flor des Monats April ... 47
Anfrage und Vorſchlag ... 48
Die Georginen und Roſen des Herrn H. Ohſe ... 48
Zur artiſtiſchen Beilage „Hanſeatenſtern“ ... 48

I. Wie ſich die Pflanzen gewiſſer Klimate gegen die Einwirkung des Froſtes ſchützen. Ein Beitrag zur Acclimatiſation der Gewächſe. Von J. Farmer ... 49
Beſchreibung einiger neuern Zierpflanzen und deren Cultur. Von J. Boſſe ... 57
II Aus Hamburg ... 59
Aus Oldenburg ... 63
III. Namenregiſter der Pflanzenfarben ... 65
Ueber die Erziehung der Calceolarien aus Samen ... 70
Ueber die Vermehrung der Pflanzen durch Stecklinge ... 73
Die ſchönſten engliſchen Aurikeln ... 77
Pelargonium Ahrenbergianum ... 78

Seite
Flor der Monate Mai und Juni 79
Bekanntmachung der Adminiſtration des Hamburger Garten- und Blumenbauvereins 82

I. Ueber Gruppirung der Zierpflanzen im Freien, beſonders in Luſtgärten und auf Raſenflächen. (Mit einigen erläuternden Zeichnungen.) Von J. Boſſe 85
Die neueſten engliſchen Fuchſien. Von M. 156
Georginen und Georginenhandel. Vom Freiherrn von Biedenfeld 159
III. Statuten der Böhmiſchen Gartenbau-Geſellſchaft in Prag 162
Ueber Fenſterrahmen, Beglaſung und Luftklappen der Gewächshäuſer. Vom Redacteur 168
Daubentonia Tripetii 169
Flor der Monate Juli und Auguſt 170
Neue oder wenig verbreitete empfehlenswerthe Zierpflanzen 172

I. Das Leben der Pflanzen und ihre Organiſation zur Anwendung für ihre Cultur betrachtet. Von J. Farmer 173
Beſtandtheile des Ackerbodens 209
Beſchreibung und Cultur einiger ausgezeichneten Zierpflanzen. Von J. Boſſe 220
Roſengruppen. Vom Freiherrn von Biedenfeld 225
II. Aus Hamburg 233
III. Die Cultur der Päonien, ihre Vermehrung und Vervielfältigung durch Samenbau und Theilung ihrer Knollwurzeln. Von Jacob Klier 236
Neue oder wenig verbreitete empfehlenswerthe Zierpflanzen 250
Ueber die Wirkung verſchiedener Düngerarten 253
Ueber die Cultur der **Azalea indica** 258
Gloxinia tigridia Ohlend. 260

I. Ueber Verbeſſerung eines ſchweren Gartenbodens. Von J. Mootz .. 261
Ueber Fuchſien-Cultur. Von Th. Ohlendorff 263
Einiges über die Naturgeſchichte des Guano. Von Dr. B—n. 264
III. Aufforderung zur Beobachtung der periodiſchen Phänomene in der Vegetation. Von F. B. B. Dr. med. 269
Die Cultur der Päonien ꝛc. (Fortſetzung und Schluß.) 272
Ueber die Wirkung verſchiedener Düngerarten (Fortſetzung) 279
Der neu erfundene Patent-Dünger des Profeſſor Dr. Juſtus Liebig in Gießen 285
Neue oder wenig verbreitete empfehlenswerthe Zierpflanzen 300
Gompholobium venustum R. Br. 304

I. Ueber natürliche und künſtliche Befruchtung, und über die Hybridation der Gewächſe. Vom Redacteur 305
Aus Wien 309
Flottbeck-Park 316
Aus Hamburg 324

Seite
III. Ueber die Wirkungen verſchiedener Düngerarten (Schluß) 328
Wodurch kann man der zunehmenden Unfruchtbarkeit des Bodens am Beſten abhelfen? 334
Mittel gegen die Kartoffelkrankheit. Von H. Richard, prakt. Landwirth 336
Neueſte Nachrichten über die **Arracacha** und ihre Cultur 338
Ueber die Benutzung der Seegewächſe zur Nahrung und Düngung 340
Schilderungen von Küſtenländern und Inſeln des ſtillen Oceans 342
Ueber die Cultur der Amaryllideen 353
Acacia Blomei Ohlend. 369
Acacia Pawlikowskyana Ohlend, 369
Samen- und Pflanzen-Verzeichniſſe für 1846 370
Nachtrag zu den ausländiſchen Sämereien des Herrn Chr. Guſtav Möhring in Arnſtadt 371
Neueſte und allerneueſte Roſen, welche für beigeſetzte Preiſe zu haben ſind bei H. Ohſe, Kunſt- und Handelsgärtner in Charlottenburg 373
Für Garten- und Blumenfreunde 379
Gompholobium polymorphum β latifolium 380

I. Ueber natürliche und künſtliche Befruchtung der Gewächſe ꝛc. Vom Redacteur. (Fortſetzung.) 381
II. Aus Schweden 386
III. Schilderungen von Küſtenländern und Inſeln des ſtillen Oceans. (Schluß.) 389
Von den Krankheiten der Obſtbäume und den Mitteln dagegen 398
Ueber die Regeneration oder vortheilhafte Erzeugung der Kartoffeln aus Samenkörnern. 409
Ueber die Cultur der Begonien 415
James Barnes Briefe über Gärtnerei 418

I. Das Verfahren beim Auspflanzen der Kartoffelkeime (Keimpflanzen), als ſehr wahrſcheinliches Schutzmittel gegen die Wiederholung der Kartoffel-Epidemie ꝛc. Von C. Matzen, prakt. Landwirth 425
III. Anleitung zur Cultur und Vermehrung der **Rosa reclinata** (Pyramidal-Roſe). Von Jacob Klier 434
Die Gurkenzucht 443
Schleswig-Holſteiniſche Landes-Baumſchulen. Von Wilh. Mannhardt 446
Vermehrung der Schlingpflanzen durch Stecklinge. Von L. Krauſe 456
Ueber das Einſenken der Töpfe von Gewächshauspflanzen im Freien während des Sommers 460
Ueber die geographiſche Verbreitung der Gräſer (Gramineae) 462
Die Terminologie 468
Ueber Cultur der Roſen in Töpfen 471
Zu der Befruchtung der Orchideen ꝛc. 476
Die Pflanzenwelt Amerika's 481
Die Gartenanlagen in und bei Bukareſt 492
Eiſerne Miſtbeete mit gefärbten Glastafeln. Von Paul Sprenger 495

Feuilleton.

Seite

Literatur. — Die Probe- oder Sortenbäume ꝛc. Von Joh. Georg Conrad Oberdieck........ 1
Die Zierpflanzen unſerer Blumenbeete ꝛc. Von A. F. Lenz... 3
Die Familie der Amaryllideen ꝛc. Von F. Neumann........ 3
Die Gärtnerei in ihrem höchſten Ertrage ꝛc. Von Carl Friedrich Förſter........ 4
Der Erfurter Levkojenzüchter ꝛc. Von J. E. Ludwig........ 4
Miscellen. — (Plantagemeiſter Ludolff. — Luculia gratissima und L. Pinciana — Himmelblaue Roſen)........ 4

Literatur. — M. Neumann, Grundſätze und Erfahrungen über die Anlegung ꝛc. von Glashäuſern. Deutſch vom Freih. von Biedenfeld........ 5
Ideenmagazin zur zweckmäßigen Anlegung ꝛc geſchmackvoller Hausgärten. Von Herrmann Jäger........ 5
Leſefrüchte. — (Einfluß des Lichtes auf das Keimen des Pflanzenſaamens ꝛc. — Eine Pflanze als Reinigungsmittel. — Glashaus-Pflanzen von Inſekten zu reinigen. — Die beſte Düngung für den Weinſtock. — Wichtige und neue Nachrichten über den Dattelbaum ꝛc. in Algier)........ 5
Miscellen. — (Die in Pflanzen enthaltenen Farbeſtoffe. — Profeſſor Jenſen. — Pflanzenausſtellung in Gent. — Jardin des Plantes zu Paris. — Blumenausſtellung in Prag. — Muſterkarten von Pelargonien- oder andern Blumenblättern anzulegen.)........ 7—8

Leſefrüchte. — (Lindley's Bemerkungen über die von Link, Klotzſch und Otto herausgegebenen Abbildungen ſeltener Pflanzen ꝛc. — Die thränenden Weiden. — Sehr wichtige Entdekkung für Gärtner. — Anweiſung, verwelkten Blumen wieder neues Leben zu verſchaffen. — Ueber einige neuere Gemüſearten)........ 9—11
Miscellen. — (Einfaches Mittel, Gemüſe von Würmern zu reinigen. Cycas circinalis. — Vorzüglichſte Gemüſepflanze. — Sehr üppig blühende Zwergbalſaminen. — Anpfählen und Anheften der Gartenblumen und Topfpflanzen. — Eigenthümliche Methode, Nelken durch Stecklinge zu vermehren.)........ 12
Muſterung der Preiscourante und Verzeichniſſe von Kunſt- und Handelsgärtnern........ 13
Auszug der Verzeichniſſe der Hammer Baumſchule........ 14

Leſefrüchte. — (Ueber die Ueberwinterung der Cacteen in Stuben. — Vom Kohl, als einem in vielen Fällen ſehr dienlichen mediciniſchen Mittel. — Spargelkultur in Spanien. — Merkwürdige Beobachtung an einem Roſenſtock. — Die Heidelbeere und ihr Gebrauch.) 17—20
Miscellen. — (Der beſte Guano. — Juanulloa parasitica. — Den Geruch der Roſen zu erhöhen. — Eigenthümlichkeiten der pontiſchen Azaleen. — Die Verbreitungsſphäre der Banane.)........ 20

Neue Pflanzen, welche aus Japan, Java und Oſtindien von der Königl. Societät zur Beförderung des Gartenbaues in den Niederlanden eingeführt wurden ꝛc. ... 21—24

Leſefrüchte. — (Die üppige Vegetation des Orgelgebirges. — Erziehung der Guava. — Neues probates Mittel gegen die Hundswuth) ... 25—26

Miſcellen. — (Garten- und andere Wege von Gras und Unkraut rein zu halten. — Die Gewächshauspflanzen vor Inſecten zu bewahren. — Zur Geſchichte der Gewächshäuſer. — Tropaeolum azureum. Hyacinthen-Zwiebeln jährlich zur Blüthe zu treiben. — Menſchenharn als Dünger. — Kartoffelpflanzen aus Saamen. — Zwei große Waſſerrüben) ... 27—28

Leſefrüchte. — (Neue Nachrichten über den Gartenbau ꝛc. in Italien. — Georginen und jede geruchloſe Blume riechbar zu machen) ... 29—30

Miſcellen. — (Guano. — Salzſäure zum Begießen der bereits gekeimten Samen. — Sonderbares Mittel, die durch Theurung und Mangel der Lebensmittel entſtandene Noth zu mindern. — Pflanzen aus Italien vor Thorwaldſen's Muſeum in Kopenhagen) ... 31—32

Das Verzeichniß ſüdafrikaniſcher Sämereien von C. Zeyher und J. F. Drège ꝛc. ... 32

Leſefrüchte. — (Das Etabliſſement der Herren J. Booth und Söhne und die Beſitzung des Herrn Senator Jeniſch in Flottbeck. — Magneſia als Urſache der Unfruchtbarkeit des Bodens. — Geſetze und Vorſchriften für den Küchen- und Blumengarten in Bicton) ... 33—36

Miſcellen. — (Juſtus Liebig. — Einfluß des kohlenſauren Ammoniaks auf die Vegetation) ... 36

Leſefrüchte. — (Verzeichniß alter Bäume. — Hartes Waſſer weich zu machen. — Die Erdbeeren geben eine Doppelernte. — Cultur der chineſiſchen Primel. — Aus einem Schreiben des k. k. öſterr. Feldmarſchall-Lieutenant Herrn Freih. von Welden) ... 37—40

Miſcellen. — (Liebig's Patentdünger. — Einfaches Mittel gegen die Ameiſen. — Rieſenrüben. — Haben wir die Wiedererſcheinung der Kartoffelkrankheit in dieſem Jahre durch die gebrauchten Sommerkartoffeln zu befürchten? — Gemüſe Jahre lang friſch und genießbar zu erhalten. — Dividivi) ... 40—42

Literatur. — Ueber Ernährung der Pflanzen und Saftbewegung in denſelben. Von J. M. Schleiden, Dr. ... 42

Der Gemüſebau für Bürger und Landmann ꝛc. Von Godwin und Wilhelm Böckel ... 42

Die Hollunderapotheke ꝛc. Von Dr. Richter, prak. Arzte ... 42

Praktiſche Erfahrungen für den Landwirth ꝛc. Von J. M. D. Heidenreich ... 43

II. Namen-Liſte

derjenigen Autoren, a) welche Original-Abhandlungen geliefert, und b) deren Schriften hier citirt oder in Auszügen und Ueberſetzungen gegeben wurden.

---

b. Backhouſe.
b. Barnes, James.
b. Beroldingen, Graf von.
a. Biedenfeld, Freiherr von.
b. Bielke, G. von.
a. Borchers, C.
a. Boſſe, J.
a. Braun, Dr.
b. Brongniart, Ad.
b. Bruhn.
b. Carus, Dr.
b. Caſſebeer, Dr,
b. Churchill.
b. Davis.
b. Eversmann, Prof.
a. Farmer, James.
b. Gärtner, Dr.
b. Haage, Fr. Ad. jun.
b. Heidenreich, J. M. D.
b. Houtte, L, van.
b. Johnſton.
b. Kittlitz, F. H. von.
a. Klier, J.
b. Kohl, J. G.
a. Kramer.
b. Krauſe, L.
b. Krüger.
b. Lecoq, H.
b. Liebig, Juſtus.
b. Lindley.
b. Link, Dr.
b. Mannhardt, Wilh.
a. Matzen, C.
a. Mettler.
b. Mittler.
b. Moore, F.
a. Mootz, J.
b. Morren, Ch.
a. Müller, Dan.
a. Neumann. F.
b. Neumann.
a. Ohlendorff, J. H.
a. Ohlendorff, Th.
a. Ohſe, H.
b. Paxton.
b. Petzholdt, Dr.
b. Richard, H.
b. Richter, Dr.
b. Rubens, Ferd.
b. Rupez.
b. Scheidweiler, Prof.
b. Schleiden, Dr.
b. Schouw.
b. Siebold, von.
b. Smith, P.
b. Sprenger, Paul.
b. Strumpf, Dr.
b. Tinzmann, Inſpect.
b. Tripet-Leblanc.
b. Welden, Freih. von.

Das Verfahren
beim
Auspflanzen der Kartoffelkeime (Keimpflanzen),
als
# ſehr wahrſcheinliches Schutzmittel
gegen die
Wiederholung
der
vorjährigen Kartoffel-Epidemie,

praktiſch dargeſtellt nach vieljähriger Erfahrung, ſowohl mit Berückſichtigung auf den Anbau der Kartoffeln im Garten, ſowie deſſen Anwendung im Felde in kleineren und größeren Wirthſchaften von

C. Matzen,
praktiſchem Landwirthe.

Vorerinnerung.

Das Bedürfniß des Augenblicks, die dringende Nothwendigkeit, der Wiederholung der Kartoffelſeuche aus allen Kräften entgegen zu arbeiten veranlaßt mich, mich ausführlich über eine Methode auszuſprechen, deren große Vorzüge mir ſchon ſeit vielen Jahren einleuchtend geweſen ſind, nämlich die Vermehrung der Kartoffeln durch Auspflanzen der Keime. In einer Reihe von Jahren habe ich dieſes Verfahren ununterbrochen angewandt, nicht durch eine einſeitige Vorliebe für daſſelbe geleitet, ſondern aus der wirklich praktiſchen Ueberzeugung, daß, wenn nur eine zu dieſem Zwecke ſich eignende Kartoffelart gewählt wird, der Ertrag eines ausgepflanzten Keimes größer, oder wenigſtens eben ſo groß iſt, als der einer gewöhnlichen Pflanzkartoffel, der Geſchmack der Kartoffeln mir ſtets reiner und angenehmer vorgekommen iſt und endlich die bedeutende Erſparniß an Pflanzkartoffeln, welche, wenn dieſe auch nur zu einem ſehr geringen Preiſe gerechnet werden, doch reichlich die Unkoſten der durch das Auspflanzen der Keime vermehrten Arbeit erſtatten.

Ungeachtet dieſer bedeutenden Vorzüge würde ich mich dennoch nicht weiter über dieſe Methode ausgebreitet haben, da ſie unverkennbar zeitraubend iſt, und eine Sorgfalt erfordert, die nicht Jedermanns Sache iſt, wenn ſie nicht durch die im vorigen Jahre ſo allgemein ausgebreitete Kartoffelſeuche eine höhere Bedeutung erhalten hätte, indem ich ſie, nächſt der Erzeugung der Kartoffeln aus Samen, für das einzige Schutzmittel dieſer Krankheit halte, wodurch wir im Stande geſetzt werden, wieder geſunde Kartoffeln zum Pflanzen und zum Verbrauch zu erzielen.

Wie ſehr verſchiedenartige Meinungen ſich auch über die Entſtehung der Kartoffelkrankheit ausgeſprochen haben, können wir doch zu keinem andern Reſultat gelangen, als daß ſie durch eine von außen her atmoſphäriſche climatiſche Einwirkung auf das Kraut entſtanden und von da auf die Knollen übergegangen iſt; die Diſpoſition kann nicht ſchon bei den Mutterkartoffeln vorhanden geweſen ſein, denn ſonſt würde die Krankheit ſich doch nur ſtellenweiſe gezeigt haben und nicht über einen ſo großen Erdſtrich verbreitet worden ſein. Die Urſache der Entſtehung des Uebels bleibt ſich auch am Ende gleich, es iſt nun leider vorhanden und es gilt jetzt nur, einer Wiederholung deſſelben vorzubeugen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß wo die Kartoffelſeuche früher graſſirt hat, (nicht allein in Deutſchland ſondern auch in einigen Gegenden Dänemarks, namentlich im nördlichen Jütland, wo ſie ſich in den Jahren 1841 und 42 an einigen Stellen zeigte,) daß ſie progreſſiv zugenommen hat, obgleich unter den kranken Kartoffeln mit großer Sorgfalt nur die ſcheinbar geſunden ausgeleſen wurden, bis man Kartoffeln von Feldern oder Gegenden erhielt, wo ſich bisher noch keine Krankheit gezeigt hatte. Dies iſt aber in einem Jahre wo dieſes Uebel ſo allgemein verbreitet geweſen iſt, für den Vermögenden ſchon ſchwierig, für den weniger Begüterten aber zum Theil durchaus unmöglich und es iſt deshalb dringend nothwendig, durch andere Mittel das Uebel zu hemmen; und dieſes kann meiner Anſicht nach nur durch die Entfernung der kranken Mutterkartoffel geſchehen, welche entbehrt werden kann, nachdem ſie den Keim getrieben hat, der zur Ernährung der künftigen Knollenbildung dienen ſoll.

Daß die Krankheit anſteckend ſei, darüber ſind Alle einig, was iſt alſo einleuchtender, als daß die Mutterkartoffel, wenn dieſe den geringſten Stoff dazu, (wenn auch beim Legen noch nicht ſichtbar) in ſich trägt, ſich derſelbe durch die Wärme des Sommers und die natürlich entſtehende Fäulniß der Mutterkartoffel in ſo hohem Grade entwickelt, daß die ganze Brut davon angeſteckt werden muß, weshalb die Entfernung der Pflanzkartoffel von größter Wichtigkeit iſt, welches nur durch die Ablöſung der Keime und deren Auspflanzung geſchehen kann. Daß mehrere dieſer Anſicht ſind, geht daraus hervor, daß der Kammerherr v. Rewentlow zu Pedeſtrup und Graf v. Frys zu Ivelinge auf Laaland dieſen Winter eine kleine Schrift unter den Bewohnern der Grafſchaften vertheilten, worin ſie dieſe aufforderten, ſowohl Kartoffeln aus Saamen zu erziehen als durch Keime zu verpflanzen, und Prämien für diejenigen ausſetzten, welche auf eine dieſer beiden Arten den höchſten Ertrag erzielen würden. Dieſe Herren führten dabei einen Auszug meines praktiſchen Hausfreundes*) an, wo ich dieſen Gegenſtand in aller Kürze berührt habe, welches mich veranlaßte, mich in däniſchen öffentlichen Blättern näher darüber auszuſprechen, fand jedoch bei der näheren Zergliederung der Sache, daß es einer ausführlicheren Auseinanderſetzung bedürfe, um demjenigen, dem die Sache durchaus fremd ſei, mit der Sicherheit zu leiten, welche ich glaube durch vieljährige Praxis erworben zu haben.

---

*) Ein von mir im vorigen Jahre in däniſcher Sprache herausgegebenes Werk, welches ich wahrſcheinlich nächſtens dem deutſchen Publikum, wohl nicht in wörtlicher Ueberſetzung aber in paſſender localiſirender Umſchreibung, in der deutſchen Sprache liefern werde. Der Verfaſſer.

Daß die nämliche Urſache, die im vorigen Jahre die Kartoffelkrankheit veranlaßte, ſich im Laufe der Zeit wiederholen wird, iſt wohl nicht unmöglich, es iſt jedoch unſere Pflicht dem Uebel aus allen Kräften entgegen zu arbeiten und zu dieſem Zwecke alle die Mittel anzuwenden, die uns zu Gebote ſtehen, ſelbſt wenn dies (was ich jedoch auf keine Weiſe erwarte) nicht mit glücklichem Erfolge gekrönt werden ſollte.

Nykjobing auf der Inſel Falſter, im April 1846.

C. Matzen.

⁂

Im Frühlinge 1829 las ich in irgend einem deutſchen Journal, daß es im ſüdlichen Deutſchland gebräuchlich ſei, wenn ſpäter Froſt oder Hagelſchauern die Winterſaat vernichtet hätten, die Felder umzupflügen und mit Kartoffelkeimen zu bepflanzen, welche man den Kartoffelpflanzen im Felde abzöge, die Ueberfluß an Keimtrieben hätten, wodurch noch eine reiche Ernte erzielt würde. Ich faßte gleich ein beſonderes Intereſſe für dieſes Verfahren, denn es ſchien mir einleuchtend, daß die Mutterkartoffel ihre Beſtimmung erfüllt habe, ſobald ſie den Keim getrieben, der zur tüchtigen Ernährung und zum Anſatz der Knollenbildung dienen ſollte, da die Mutterkartoffel keine Wurzeln erhält, ſondern in Fäulniß übergeht; zugleich erwog ich den unverkennbaren Unterſchied zwiſchen den Kartoffelpflanzen, die wenige aber ſtarke Keime getrieben haben, im Verhältniß zu denen die einen Ueberfluß daran haben und des Ueberfluſſes wegen zarter und ſchwächer ſind, da Erſtere ſtets größere Knollen und einen bedeutenderen Ertrag geben als letztere. Daß die Auspflanzung der einzelnen Keime eine weit größere Entwickelung der Faſerwurzeln veranlaſſen würde, welches ebenfalls eine ſtärkere Ausbildung der Knollen nach ſich ziehen müſſe, war mir einleuchtend, da der Einfluß des Umpflanzens auf viele Gewächſe höchſt auffallend iſt, namentlich beim Knoll-Sellerie, der unverpflanzt ſelbſt in fettem Acker und mit genügendem Platz nur eine ſchwache unbedeutende Wurzel bildet, gleich einer kleinen Peterſilienwurzel, wogegen er umgeſetzt, bei übrigens zweckmäßiger Behandlung, Knollen von bedeutender Größe bilden kann. Der vortheilhafte Einfluß des Verſetzens auf Gewächſe, die reich mit Faſerwurzeln verſehen ſind, iſt mir dadurch erklärlich, daß die Endfaſern der Wurzeln beim Umpflanzen geſtört werden und dadurch neue Verzweigungen entſtehen, die der Pflanze neue Nahrung zuführen. — Die Wahrſcheinlichkeit, daß dieſe Methode vielleicht große Vorzüge haben möge, veranlaßte mich ſogleich einen Verſuch damit anzuſtellen, und ich fing an, von den Kartoffelpflanzen im Felde, die Ueberfluß an Keimen und eine Höhe von ungefähr drei Zoll hatten, einen Theil dieſer Keime abzuziehen, fand mich aber ſehr unbefriedigt dadurch, daß die meiſten dieſer Keime beim erſten oder zweiten Keim in der Erde abbrachen und ſo ſpärliche Faſerwurzeln behielten, daß die Hoffnung ihres künftigen Gedeihens nur ſehr gering war. Ich grub demnach ganze Kartoffeln auf, die hin und wieder entbehrt werden konnten, löſte die Keime beim unterſten Knie von der Mutterkartoffel ab, welches ſich ſehr leicht thun ließ, und ich hatte jetzt Keimpflanzen mit einer ganzen Perücke von Faſerwurzeln, die mir Hoffnung zu einem kräftigen Gedeihen gaben. Mit dieſen bepflanzte ich ungefähr 60 □Ruthen im Felde, in nämlicher Entfernung wie ſonſt Kartoffeln gelegt werden und in Acker von derſelben Güte als derjenige, worin die andern Kartoffeln ſtanden, doch war er als eine Folge des ſpätern und wiederholten Ackerns bequemer als der, worin die Kartoffeln in der Mitte vom Mai gelegt waren. Nach Verlauf von vierzehn Tagen ſahen die Pflanzen noch gelb und kränklich aus, ſo daß ich ſchon halb und halb entſchloſſen war ſie wieder unterzupflügen und die Sache für mißrathen hielt, als ſie ſich jedoch nach Verlauf von einigen Tagen bedeutend erholten, ein kräftiges Anſehen erhielten und einen ſo überaus ſtarken Wuchs zeigten, daß, obgleich ſie von unten einſtämmig blieben, ſo viele Seitenſproſſen trieben, daß der Boden durchaus damit bedeckt war und das Kraut ſogar noch einen halben Fuß höher ward, als dasjenige der andern Kartoffeln, die auf gewöhnliche Weiſe gelegt waren. Trotz des überaus freudigen Anſehens dieſer Pflanzen überraſchte mich dennoch der übergroße Ertrag derſelben beim Aufnehmen, denn dieſer war wenigſtens um die Hälfte größer als der Ertrag der gewöhnlichen Pflanzkartoffeln, doch reiften ſie ungefähr 3 Wochen ſpäter, welches jedoch bei der Sorte, die ich zufälligerweiſe gewählt hatte, gleichgültig ſein konnte, da dieſe frühreifend war, eine ſehr ergiebige, zu der Zeit in Holſtein ſehr beliebte Art, Quäker genannt, weil zwiſchen den Knollen ſich dicke Faſerwurzeln befanden, die den Quäkwurzeln nicht unähnlich waren, und wodurch die Knollen ſich weit vom Stamme ausbreiteten.

Ermuthigt durch den überaus glücklichen Ausfall dieſes erſten Verſuchs, wiederholte ich denſelben im nächſten Jahre, wählte jedoch verſchiedene Sorten Kartoffeln, und fand mich mit dem Ertrage einiger Sorten ſehr befriedigt, wogegen er von Andern äußerſt geringe war, wozu der eigentliche Grund mir damals nicht einleuchtete, weshalb ich glaubte, daß irgend ein Verſehen begangen ſei, doch wiederholt angeſtellte comparative Verſuche haben mich überzeugt, daß, obgleich die Beſtellung des Bodens vorzugsweiſe einen weſentlichen Einfluß auf das Gerathen der Keimpflanzung hat, es doch noch mehr auf die Art der Kartoffeln ankommt, ob der Ertrag befriedigend ausfällt oder nicht, und ich bin zu der Erkenntniß gekommen, daß dieſe Methode ſich nur vortheilhaft bei denjenigen Sorten anwenden läßt, die Ueberfluß an Keimaugen haben und gewiſſermaßen zur Theilung der Pflanzkartoffel aufzufordern ſcheinen; ſo habe ich wiederholt erfahren, daß ganze Kartoffeln vom Tannenzapfen-Geſchlecht (lang und zum Theil ſtumpf in beiden Enden, reichlich mit tiefliegenden Augen verſehen, wozu ich auch halb und halb die Rohan'ſche rechne) nur die Hälfte des Ertrags gaben, als ein ausgepflanzter Keim von derſelben Sorte; ſämmtliche Knollen wurden groß und faſt gleichförmig, ohne mit Kleinen vermiſcht zu ſein, was ſich überhaupt bei dieſer Methode in allen Kartoffelarten ſtets bewährt hat, ſowie es mir überhaupt ſtets ſo vorgekommen iſt, daß ſie von einem reineren und angenehmeren Geſchmack waren, als auf gewöhnliche Weiſe geerntete Kartoffeln, und ich will gerne einräumen, daß dieſer letzte Vorzug hauptſächlich die Veranlaſſung dazu geweſen iſt, daß ich dieſe Methode beſonders im Garten ſtets fortgeſetzt habe. Die meiſten runden groben Feldkartoffeln, ſowohl frühe wie ſpäte Sorten, haben ſtets einen befriedigenden Ertrag gegeben, wohl geringer an Stückzahl, aber auch wiederum größer an Knollen. Dagegen habe ich gefunden, daß dieſe Procedur unanwendbar bei denjenigen Kartoffeln iſt, die glatt und mit wenigen flachliegenden Augen verſehen, welche größtentheils an einem Ende concentrirt ſind, dem entgegengeſetzt, wo die Kartoffel am Mutterkeim gewachſen geweſen iſt; unter dieſen will ich vorzugsweiſe ausheben, die lange glatte Frühenierenkartoffel, die noch frühere rothgraue runde Eierkartoffel und die ſpäte blaue Schlangenkartoffel*). Von dieſen Sorten hat der Ertrag eines augepflanzten Keimes ſich in der Regel auf 2 bis 3 Knollen beſchränkt.

Wie viele Tonnen Kartoffeln man nach dieſer Verfahrungsart auf einer Tonne Landes ernten könne, wage ich nicht zu beſtimmen, doch habe ich in gut beſtelltem Gartenacker von feinen Eßkartoffeln von 300 ausgepflanzten Keimen 4 bis 5 Tonnen geerntet, welche Keimpflanzen in 2 Fuß Abſtand zwiſchen den Reihen und 1½ Fuß in den Reihen geſetzt waren. Wenn man nun annehmen wollte, daß eine Tonne Landes zu 240 □Ruthen oder 15360 □Ellen nach dieſem Maaße 19200 Pflanzen faßt, und von dieſen auch 1200 mißriethen, (welches jedoch nicht zu befürchten iſt, da ich mich nicht entſinnen kann, daß irgend eine ausgepflanzte Keimpflanze nicht angeſchlagen iſt,) ſo würde der Ertrag einer Tonne Landes nach dieſem Maßſtabe von 18000 zurückgebliebenen Pflanzen, (doch wohl zu bemerken, in gutbeſtelltem Gartenacker,) wenn 300 Pflanzen 4½ Tonne geben = 270 Tonnen ſein. Die Hälfte dieſes Ertrages würde im Felde ſchon ſehr befriedigend ſein. Mit dem Ertrage der Rohan'ſchen Kartoffel, war ich bei gewöhnlicher Art zu legen ſtets ſehr unzufrieden, jedoch gab dieſe nach ausgepflanzten Keimen von jeder Pflanze 5 bis 6 Knollen, die durchgehends mehr wie 1 Pfund p. Stück wogen, welches, die Pflanze zu 5 Pfund im Durchſchnitt gerechnet, den ungeheuern Ertrag von 90000 Pfund geben würde, circa 450 Tonnen; jedoch iſt hiebei zu bemerken, daß die Rohan'ſche Kartoffel mehr Platz erfordert als die feine Eßkartoffel, weshalb der Ertrag einer größeren Fläche um ein Viertel geringer anzuſchlagen wäre, dennoch aber ſehr bedeutend ſei.

Obgleich ich mit dem Ertrage der Kartoffeln ſtets Urſache hatte zufrieden zu ſein, iſt es doch unverkennbar, daß die Reife der Kartoffeln ungefähr 3 Wochen verzögert wird, ein Umſtand der nicht unwichtig iſt, wenn vom Anbau im Felde, namentlich in größeren Wirthſchaften, die Rede iſt, doch iſt dieſem Uebelſtande dadurch entgegen zu arbeiten, daß man ſich bemüht, die Keimpflanzen ſo früh wie möglich zu erhalten, welches im Großen am leichteſten auf folgende Weiſe zu bewerkſtelligen iſt.

Wenn die Kartoffeln im Frühlinge aus ihrem Winterquartiere gebracht werden, breite man ſie auf eine Dreſchtenne, noch beſſer wenn die Gelegenheit dazu vorhanden iſt, in einem Viehſtalle, in einer Schicht von 3 bis 4 Zoll Höhe aus, und begieße ſie mit einer Brauſe an jedem 3ten oder 4ten Tage, oder ſo häufig als die Kartoffeln das Waſſer eingeſogen haben und wieder trocken geworden ſind. Die Keime fangen alsdann bald an zu treiben, doch muß die Schicht nicht höher ſein, weil die Keime ſonſt geil werden und bei der Berührung brechen würden, wogegen ſie ſehr zähe werden, wenn ſie den Einwirkungen der Luft ausgeſetzt ſind. Wenn dieſe Keime ſtark hervorgetreten ſind und eine Länge von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll erreicht haben, iſt es Zeit die Kartoffeln in die Erde zu bringen, und die Pflanzen zeigen ſich ungleich früher, als wenn die Kartoffeln überaus frühe in die Erde gelegt worden wären, ohne vorher getrieben zu ſein, da die Erde im Frühlinge kalt iſt, und ſelbſt Kartoffeln, die von der vorjährigen Ernte dem Froſte entgangen ſind, ihre Keime doch erſt ſpät entwickeln. Durch die Förderung der Keime habe ich die Kartoffelernte eben ſo zeitig erhalten, als beim gewöhnlichen Legen der Knollen, jedoch nicht zeitiger, obgleich ich die Pflanzen zu dieſem Zwecke ſogar im Miſtbeet getrieben habe.

---

*) Nach Booths Catalog der letzten Jahre: Kartoffel vom Degel-Gebirge, die jedoch überhaupt mehr als eine Curioſität, als eine praktiſch-brauchbare Kartoffel zu betrachten iſt.

Nachdem die Kartoffeln angefangen haben Keime zu treiben, müſſen ſie zerſchnitten werden, doch muß dieſes mehrere Tage vor dem Legen derſelben geſchehen, damit der Schnitt etwas antrocknen könne, da es eine bekannte Sache iſt, daß ſelbſt geſunde Kartoffeln häufig faulen, wenn ſie gleich nach dem Schneiden gelegt werden.*) Runde Kartoffeln ſchneidet man am zweckmäßigſten einmal über, doch ſo, daß die kräftigſte Keimentwickelung des einen Endes nicht geſtört werde; lange Kartoffeln mit vielen Augen ſchneidet man am zweckmäßigſten in 4 Theile, erſt die beiden Endſcheiben und dann das übrige Stück der Länge nach. Wenn dieſe zerſchnittenen Kartoffeln gelegt werden ſollen, wählt man dazu am liebſten ein wohlbereitetes Gartenbeet von möglichſt warmer Lage, und zieht an einem Beet von 3 Fuß Breite, 4 Rillen von 3 Zoll Tiefe, worin die Kartoffelſtücke mit den Keimen aufwärts und in einer Entfernung von wenigſten 1 Zoll gelegt werden. Es iſt nicht rathſam, die Kartoffeln zu Keimpflanzen flacher zu legen, weil die Keime ſonſt in der Erde zu kurz werden und die Wurzelentwickelung zu geringe, welches beim ſpäteren Verſetzen hinderlich iſt; dichter müſſen ſie auch nicht zuſammengepackt werden, weil die Keime ſonſt beim ſpäteren Aufnehmen ſchwer von einander zu trennen ſind, zum Theil brechen, auch fein und ſchwach werden. Starke Keime zum Auspflanzen geben unverkennbar den höchſten Ertrag, weshalb man auch die einzelnen ſchwachen Keime, die ſich ſtets einfinden, wegwerfen muß, und folgt hieraus, daß man vorzugsweiſe nur die größten Kartoffeln von jeder Sorte zum Treiben wählen muß, wie es überhaupt ſtets rathſamer iſt, auch beim gewöhnlichen Legen der Kartoffeln, nur die Größten zu wählen und dieſe zu theilen.

---

*) Man will die Erfahrung gemacht haben daß die Kartoffeln, die mit der Krankheit behaftet ſind, in wenigen Tagen faulen wenn ſie zerſchnitten werden; ſollte dies (worüber ich aus eigener Erfahrung nicht urtheilen kann, was jedoch gereimt genug ſein mag,) ſich wirklich ſo verhalten, dann wäre es in dieſem Jahre unbedingt richtiger, die Kartoffeln ganz zu legen, wodurch man ungefähr den dritten Theil weniger Keime erhält, als wenn die Kartoffel getheilt wird, da an der unten liegenden Seite der Kartoffel ſich bei weitem weniger Keime entwickeln; doch möchte es unter den jetzt obwaltenden Umſtänden der Vorſicht gemäß ſein, die Kartoffeln ganz zu legen.

Wenn die Kartoffelpflanzen im Pflanzbeet eine Länge von ungefähr 3 Zoll erreicht haben, welches bei zweckmäßiger Behandlung Anfangs Juni der Fall iſt, wird zur Auspflanzung der Triebe geſchritten, doch ſchadet es nicht, wenn die Pflanzen etwas länger oder kürzer ſind, je nachdem ſie angewandt werden ſollen; will man ſie hinter dem Pfluge pflanzen, wo die Pflanzen der umgekehrten Furche angedrükt und von der folgenden von unten bedeckt werden, müſſen ſie nicht zu kurz ſein, weil ſie ſonſt leicht ganz zugedeckt werden könnten, wogegen ſie, mit dem Pflanzholz geſetzt, gerne etwas kürzer ſein mögen. Die letzte Art, obgleich die mühſamſte, iſt unſtreitbar am ſicherſten, das Pflanzholz muß jedoch ziemlich groß ſein und die Erde den Pflanzen feſt angedrückt werden, und läßt ſich auf verſchiedene Weiſe bewerkſtelligen, entweder auf die 2te oder 3te offene Pflugfurche, auf geegtem Acker nach der Schnur oder dem Marquer; doch wohl am bequemſten auf ähnliche Weiſe, wie die Engländer zum Drillſäen der Rüben anwenden, nämlich: der Acker wird nach dem letzten Pflügen gleich mit einer leichten Egge einmal übergeſchleppt, dann mit demſelben Häufpfluge, womit ſpäterhin die Kartoffeln gehäuft werden ſollen, flach nebeneinander überzogen, doch ſo, daß keine hohe ſcharfe Kämme entſtehen, aber ſtatt deſſen in der Mitte des Balkens eine geringe Vertiefung bleibt, in welcher die Pflanzen mit dem Setzholz gepflanzt werden. Die Arbeit muß ſo viel wie möglich auf die friſche Furche gefördert werden, damit der Acker die natürliche Feuchtigkeit nicht verliere, und in dieſem Falle iſt das Begießen der Pflanzen durchaus nicht nothwendig; ich habe es nie gethan, und ich erinnere mich nie, wie ich ſchon eben angeführt habe, daß jemals eine Pflanze eingegangen iſt, da dieſe vermöge ihrer großen Menge Faſerwurzeln ſehr willig einſchlagen, und ich das Begießen auf ſchwerem Boden ſogar für ſchädlich halte.

Beim Aufheben der Kartoffeln aus dem Pflanzbeet iſt zu bemerken, daß dieſes einigermaßen mit Vorſicht geſchieht und daß die Keime am unterſten Knie abgelöſt werden müſſen, wo ſie der Kartoffel entwachſen ſind. Dies läßt ſich jedoch ſehr leicht bewerkſtelligen, denn wenn man die geſammten Keimpflanzen einer Kartoffel mit der einen Hand hält, kann man den Knoll mit der andern Hand leicht, ſo zu ſagen, ausdrehen.

Wenn die Pflanzen nach Verlauf von 3 Wochen anfangen, ſich freudig zu entwickeln, iſt es nothwendig, daß ſie eine geringe Anhäufung mit der Handhacke erhalten, welches beſonders dazu dient, allen Pflanzen eine gerade aufrechte Richtung zu geben, da viele, beſonders wenn ſie beim Auspflanzen reichlich groß waren, die ſchiefe Richtung behalten, welche ſie von dem erſten Anwelken erhalten haben, doch kann das zweite und dritte Anhäufen mit dem Pfluge geſchehen, nachdem die Pflanzen erſt ſtärker geworden ſind.

Es iſt nicht zu leugnen, daß die vermehrte Arbeitskraft, welche dieſe Methode erfordert, unverkennbar etwas abſchreckendes hat, und beſonders ein Jeder, der ſie noch nicht verſucht hat, ſie ſich noch ſchwieriger vorſtellt als ſie wirklich iſt. Schon das erſte Legen der Kartoffeln im Pflanzbeet nimmt, wo nicht völlig, doch zum Theil ſchon die Arbeitskraft auf, die das Legen der Kartoffeln im Felde ſonſt erfordert *), um nicht zu kurz zu rech-

---

*) wobei jedoch zu beachten iſt, daß nur der 8te bis 10te Theil der Kartoffeln im Pflanzenbeet gelegt wird gegen die Maſſe, die man ſonſt im Felde gebraucht, doch muß der Acker zu dieſen gegraben werden. D. Verf.

nen, wollen wir ſie damit liquidiren, und das übrige als eine extraordinaire Ausgabe betrachten.

Zum Aufgraben der Pflanzen und deren Ablöſung von den Knollen braucht man	1 Mann
Zum Setzen von 18 bis 19000 Pflanzen	5 Frauen
Zum Zubringen der Pflanzen	1 Knabe
Zum erſten ſchwachen Anhäufen höchſtens . . . . (welches am Füglichſten durch Frauen geſchehen kann, da das Anziehen der loſen, wohlbereiteten Erde für eine leichte Arbeit zu rechnen iſt)	6 Frauen

Im Ganzen alſo erforderlich zu 1 Tonne Land 13 Arbeiter.

Wollte man nun dieſe zu dem hohen Tagelohn von 10 ß Cour. rechnen, dann betrüge dieſe Ausgabe 2 Reichsthaler 34 Schilling, wodurch wenigſtens 8 Tonnen Kartoffeln erſpart werden, die doch in den meiſten Jahren zu einem höherem Werthe anzurechnen ſind, als derjenige iſt, wenn ſie als Liquidation für die vermehrte Arbeitskraft angeſehen werden ſollten, nämlich 16¼ Schilling.

Daß der Acker zum Auspflanzen vorzüglich gut durchgearbeitet werden muß, wenn die Pflanzung gerathen ſoll, iſt eine Selbſtfolge, und er muß deshalb eine Furche mehr haben als gewöhnlich, welches jedoch nicht beſonders in Anſchlag zu bringen iſt, da dieſe Furche zu einer Zeit gegeben wird, wo ſie in der Wirthſchaft wenig genirt, nämlich nach der Saatzeit und vor der Heuerndte, und der Acker dann wiederum fürs nächſte Jahr ſo viel reiner und beſſer iſt.

Das Aufnehmen der Kartoffeln iſt nach dem Auspflanzen der Keime bedeutend leichter als nach dem gewöhnlichen Legen der Kartoffeln, weil die Knollen alle groß und weniger zerſtreut im Boden ſind; die Arbeiter können dieſe leichter für die 12te Tonne als jene für die 9te Tonne aufnehmen, wodurch alſo auch wiederum etwas erſpart wird.

Nach meinen Erfahrungen iſt der Ertrag von gewöhnlichen groben runden Feldkartoffeln, ſo wie von runden feinen Eßkartoffeln, ſtets eben ſo groß nach Auspflanzung der Keime geweſen als nach dem gewöhnlichen Legen von ganzen oder zerſchnittenen Kartoffeln; von langen Kartoffeln mit vielen Keimaugen dagegen habe ich den Ertrag ſtets größer gefunden *). Selbſt wenn der Ertrag geringer wäre, verdiente dieſe Methode unter den jetzigen Umſtänden ſchon die größte Beachtung, da wir durch deren Anwendung mit ziemlicher Sicherheit darauf rechnen können, wiederum geſunde Kartoffeln nach Verdorbenen zu erndten.

Ob man zur Auspflanzuug der Kartoffelkeime düngen ſolle oder nicht, will ich dahin geſtellt ſein laſſen und der Beurtheilung eines Jeden nach

---

*) Der Gutsbeſitzer Herr Lange auf Eicgod, hier auf Falſter, hat dieſe Methode ſeit vielen Jahren ab und zu gebraucht, und auch die Käthner auf ſeinem Gute dazu bewogen, wenn ſie Mangel an Kartoffeln zum Legen hatten, und ſeine Erfahrungen ſtimmen für ſo weit mit den meinigen uberein, daß er nie geringeren Erfolg davon gehabt habe, als von gewöhnlichen Pflanzkartoffeln, jedoch erkennt er nicht, daß dieſer jemals bedeutend größer geweſen ſei. Herr Lange räumt aber auch wiederum ein, daß er es nie beſonders beachtet habe, welche Sorte er zum Legen zu Keimpflanzen gewählt habe und dieſe Methode nicht mit dem Intereſſe verfolgt, als ich. D. Verf.

den lokalen Verhältniſſen anheim ſtellen. Daß der friſche Dung der Sommerfrucht eher ſchadet als nützt, iſt zur Genüge bekannt, wogegen alter Dung oder gegohrener Compoſt ſehr wirkſam iſt, doch iſt hierbei noch außerdem zu beachten, daß das Fahren den Acker, wenn er einigermaßen ſchwer iſt, unbequem macht, und daß, wenn er zum Pflanzen dienlich ſein ſoll, wenigſtens noch 2 Furchen und gehöriges Eggen nach dem Dungfahren erhalten muß, da die erſte Bedingung zum Gerathen des ganzen Verfahrens iſt, daß der Acker mürbe und gut beſtellt ſei. —

Hiermit beſchließe ich dieſe Bemerkungen mit dem Wunſche, daß dieſe Methode recht viele Nachahmer finden und der Wahrſcheinlichkeit entſprechen möge, daß wir durch deren Anwendung wieder im Stande geſetzt werden mögen, geſunde Kartoffeln zu erndten. Der Verfaſſer.

* * *

Anmerkung der Redaction. Von demſelben geehrten Herrn Verfaſſer (in Nykjobing auf Falſter) iſt eine Bearbeitung dieſer Abhandlung in däniſcher Sprache erſchienen, welche, wie wir vernehmen, große Senſation erregt hat; und ſoll die hier empfohlene Methode vielſeitig in Dänemark befolgt werden, da ſie ſich nur als praktiſch bewährte.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Anleitung zur Cultur und Vermehrung
der
Rosa reclinata (Pyramidal-Roſe).

Von
Jacob Klier *).

Obwohl ich mich ſchon mehrmalen über die Cultur der Hecken-Roſe, nach Selbſtherr ſogenannten Rosa reclinata, ausgeſprochen habe, ſo beweiſen mir dennoch vielſeitige Anfragen, daß meine hierüber geäußerten Worte noch keineswegs die erwünſchte Verbreitung erlangt haben, was auch allerdings nicht wohl möglich war, da ich jedesmal nur zu einem begränzten Kreis von Leſern geſprochen hatte.

Indem ich nun die bei dieſer Roſe gemachten Erfahrungen den geſammten Gartenfreunden übergebe, bin ich wohl nicht im Stande, viel mehr als ich bereits früher ausgeſprochen habe, anzubieten; da jedoch bei der Pflanzen-Cultur oft die ſcheinbar geringſte Kleinigkeit von ganz beſondern Werth und ſomit jede hierbei gemachte Erfahrung, ſobald ſie als zweckmäßig ſich bewährt hat, der betreffenden Cultur muß beigefügt werden und nur auf dieſe Art nach unſern Dafürhalten die ſicherſten Fortſchritte in der Pflanzenpflege gemacht werden müßten, ſo ſahen wir uns der wiederholten Aufforderung einiger hochgeehrter Gönner und Freunde nachkommend, veranlaßt, nochmals für kurze Zeit die Oeffentlichkeit zu betreten.

Dieſe Roſengattung iſt höchſt wahrſcheinlich ein hybrides Erzeugniß unſerer Rosa alpina mit irgend einer Garten-Roſe, am wahrſcheinlichſten aus der Reihe der immerblühenden. Die Rosa reclinata macht unſtreitig eine der größten Zierden unſerer Gärten aus, wenn ſie eine zweckmäßige Behandlung erhält und ihr ein paſſender Standort zu Theil wird.

Bevor ich mich über dasjenige zu verbreiten verſuche, was ich für die Urſache des Gedeihens dieſer Roſe bei meiner Behandlungsart halte, will ich ſuchen auf die untrüglichen Merkmale aufmerkſam zu machen, durch welche man erkennt, ob dieſe oder jene Roſe geeignet ſei, die Stelle der Rosa reclinata zu vertreten, das heißt, welche Roſe geeignet ſei, als eine Hecken- oder Spalier-Roſe ausgepflanzt zu werden. Dies halte ich für ganz beſonders zweckmäßig, indem wohl eine Menge ja vielleicht zehn Mal mehr Varietäten von Roſen vorhanden ſein dürften, die nicht nur geeignet ſind, auf die Art als Hecken- oder Spalier-Roſen verwendet zu werden, ſondern die, ſobald ſie nicht dieſer Behandlung unterzogen werden, wie ſich bald zeigen wird, nur im höchſt verkümmerten Zuſtande ſich in den Garten befinden müſſen.

---

*) Aus dem (bei Schaumburg & Comp.) in Wien 1843 erſchienenen Werkchen „Anleitung zur Cultur und Vermehrung der Rosa reclinata (Pyramidal-Roſe). welche als Spalier- oder Heckenroſe verwendet wird, nebſt Beifügung einiger Worte, das Befeſtigen der Pflanzen an Stäbe, Pfähle ꝛc. betreffend, ein Beitrag zur Cultur der Roſen von J. Klier“, mit Bewilligung des geehrten Herrn Verfaſſers im Auszuge mitgetheilt. D. Red.

Wird man aber im Stande ſein, eine gründliche Sichtung hierin vorzunehmen, ſo liegt es auf der Hand, daß ähnliche Gruppirungen, wie die ſind, die wir mittelſt der Rosa reclinata geſtalten, ganz ungemein gewinnen müſſen, denn wie allgemein bekannt, iſt es in derlei Zuſammenſtellungen, nebſt ſymetriſcher Anordnung, die Verſchiedenheit an Form und Farbe der Blüthen, wie an Laub und dem übrigen Habitus, durch welche der größtmöglichſte Erfolg erzielt wird.

Ein großer Irrthum wäre es, wollte man annehmen, jede Roſe müſſe alljährlich tüchtig beſchnitten werden. Wir werden bald im Stande ſein, zu zeigen, wie fehlerhaft dieſes Verfahren wäre, und wie viele Nachtheile unabwendbar durch die Ausführung dieſer Meinung oder durch den Mangel an Kenntniß, ob eine Roſe das alljährliche Beſchneiden nothwendig habe oder nicht, hervorgehen müſſen.

Ich will es nun verſuchen zu zeigen, daß es auf den erſten Blick, zu einer gewiſſen Zeit möglich iſt, zu beſtimmen, ob eine Roſe des jährlichen Zurückſchneidens bedürfe oder nicht. Ich werde mich bemühen dieſe meine Meinung, ſo weit als ich es für nothwendig halte, zu begründen.

Das Kennzeichen, ob eine Roſen-Art oder Varietät im Frühjahr, wie ſich die Knospen derſelben im Geringſten zu entwickeln beginnen, ſtark beſchnitten werden müſſe, oder gar nicht, oder nur wenig des Beſchneidens bedürfe, iſt am deutlichſten zur Zeit der Blüthe derſelben ausgeſprochen.

Es beſteht dieſes Kennzeichen im Folgenden:

Sehen wir, daß ein Roſenſtrauch alle ſeine Blüthen frei trägt, das heißt, daß dieſe über dem Laubwerk ſtehen, dann bedarf ein ſolcher Roſenſtrauch des Zurückſchneidens des in der vorigen Vegetationsperiode gebildeten Holzes, das iſt der Triebe vom vorjährigen Wuchs bis auf 2, 3 oder 4 Knospen (Augen). Es dürfen nämlich nur zwei, drei bis vier Knospen (Augen) von denen in der vorjährigen Wachsthumsperiode gebildeten ſtehen bleiben, das iſt, man ſchneidet über dieſen letzten den Trieb (Zweig, Schoſſen) durch.

Sehen wir, daß ein Roſenſtrauch, der beſchnitten wurde, ſeine Roſen in Mitte des Laubwerks oder gar tief unten und zwar meiſt auf beim Beſchneiden verſchont gebliebenen Trieben ſtehen hat, dann darf ein ſolcher Roſenſtrauch nur wenig oder gar nicht beſchnitten werden.

De Urſache dieſer beiden Erſcheinungen iſt nach unſerer Meinung, die wir weit entfernt ſind, als eine unwiderſprechliche Thatſache aufzuführen, und worüber uns Belehrung nur zum Dank verpflichten könnte, folgende:

Ein Roſenſtrauch, oder ein Roſenbäumchen, welches nach dem Beſchneiden ſeine Blüthen ober dem Laubwerk entwickelt, gehört zu jenen Arten oder Varietäten, welche ſeine unterſten Knospen (Augen) früher als ſeine oberen entfaltet.

Ein Roſenſtrauch oder ein Roſenbäumchen, welches beſchniten wurde und ſeine Blüthen in der Mitte des Strauches oder der Krone, oder gar zu unterſt hervorbringt, eine ſolche Roſe kann ohne weiteres zu denjenigen gezählt werden, welche ihre oberſten Knospen oder Augen früher als die andern entwickelt. Für die Urſache dieſer verſchiedenen Erſcheinung nach dem Beſchneiden ſtellen wir folgende unmaßgebliche Meinung auf.

Jene Roſen-Arten oder Varietäten, welche, nachdem ſie ſo tief beſchnitten wurden, ihre Blüthen zu oberſt ganz frei tragen, beſitzen den zur Bildung der Blüthen erforderlichen Stoff in den Wurzeln, (wie ſich der Sitz der Organe zur Bildung deſſelben muthmaßlich dort befindet) ſie entwickeln ihre unterſten Augen zuerſt.

Jene Roſen-Arten oder Varietäten, welche, nachdem ſie beſchnitten wurden, ihre Blüthen in der Mitte oder tief unten am Strauche auf beim Beſchneiden nicht beſchnittenen Trieben ſtehen haben, beſitzen ihren zur Bildung von Blüthen nöthigen Stoff im Holze aufgeſpeichert, wie die zur Bereitung deſſelben nöthigen Werkzeuge ihren Sitz hier haben dürften; ſie entwickeln zuerſt die Knospen ihrer oberſten Triebe, und die vollkommen ausgebildeten Augen, welche zu oberſt auf dieſen ſtehen, zuerſt.

Die ſtrauchartige, buſchichte Form der erſtern, die pyramidale der letztern ſprechen für die Entwickelung der Augen in angeführter Weiſe. Die letztern mit der pyramidalen Form erreichen eine viel bedeutendere Höhe. Unſers Dafürhaltens liegt die Urſache in der frühern Entwicklung der oberſten völlig ausgebildeten Knospen (Augen). Es iſt nämlich erwieſen, daß auf denjenigen Theil einer Pflanze, der mehr ausſtrahlt (ausdünſtet, exhalirt), als der, welcher weniger ausſtrahlt, mehr der Nahrungsſaft zuſtrömt. Da nun die frühere Entwickelung auch ein früheres Ausſtrahlen, und dieſes einen ſtärkern Zufluß an Saft und ſomit eine an dieſem Theil vermehrte Entwicklung mit ſich bringt, ſo iſt die ſtärkere Entwicklung der zuerſt in Entfaltung ihrer Ausſtrahlungs- und Aſſimilations-Organe (Blätter) getretenen Theile eine natürliche, und der Erlangung einer bedeutenderen Höhe ſolcher Gewächſe unſers Dafürhaltens ganz folgerecht. Es entwickeln ſich ſomit zum Theil auf Koſten der untern Knospen die obern, und durch ihre frühere Entwickelung erlangen ſie auch früher ihre vollkommene Ausbildung (Reife, Zeitigung), mit welcher bei den meiſten Gewächſen die Bildung des Stoffes oder der Materie zur Blumenbildung verbunden iſt. Wie die im Verlauf des Wachsthums vom Weine erlangte Summe der Wärmegrade die Hoffnung des Winzers für das nächſte Jahr belebt, was er mit dem Ausdruck heuer iſt das Holz gut ausgezeitiget bezeichnet, ſo kann der Freund der Hecken-Roſen unter gleichen Umſtänden ebenfalls einer reichen Flur ſeiner Roſen entgegenſehen.

Da nun ſowohl das zuletzt angeführte, ſo wie daß dieſe Gattung Roſen, wenn ſie beſchnitten werden, ihre Blüthen auf ſolchen Trieben hervorbringen, welche dem Beſchneiden entgingen, ſo ſind wir nach unſerer Anſicht berechtiget anzunehmen, daß ſie den zur Bildung von Blüthen erforderlichen Stoff oder Materie im Holze aufſpeichern, im Gegentheil jene, welche ihre untern Augen zuerſt entwickeln und je mehr als ſie zurückgeſchnitten werden, deſto mehr Roſen bringen und dieſe ganz frei tragen, ihren hierzu nöthigen Stoff oder Materie in den Wurzeln aufgeſpeichert beſitzen.

Zur Annahme dieſer Meinung ſind wir durch folgende Beobachtungen und Verſuche aufgefordert:

Wir nahmen wahr, daß die Gattung Roſen, welche wir mit dem Beinamen Hecken oder Pyramidal belegen, nämlich jene, welche ihre obern

Knoſpen früher als die untern entwickeln, ſobald ſie beſchnitten wurden, der Blüthen verluſtig waren, nämlich an jenen Trieben, welche dem Beſchneiden unterzogen wurden, keine Blüthen hervorbrachten. Im Gegentheile aber jene, welche von Natur aus niedrig wachſen und ihre untern Knoſpen zuerſt entwickeln, im Verhältniß zur Beraubung des in der vorjährigen Wachsthumsperiode gebildeten Holzes Blüthen in Menge hervorbrachten.

Ferner pfropften wir von der veredelten Garten-Roſe auf den Wurzelhals der Rosa canina, und dieſe brachten uns ſeit Jahren mehr Blüthen und in eben ſolcher Vollkommenheit hervor, wie jene, welche auf die Stämmen der Rosa canina gepfropft ſind.

Wir erklären uns dieſen Umſtand auf folgende Weiſe: Bei dieſen Roſen-Arten oder Varietäten, wo ſich die untern Augen zuerſt entwickeln, erlangt das Holz auch zuerſt ſeine vollkommene Ausbildung, der rückkehrende bereits organiſirte Saft wird in den Wurzeln depoſitirt (wie es bei ſo vielen Gewächſen der Fall iſt, daß er dort abgelagert wird). Während des Winters durch die Einwirkung der Kälte und mit dem Beginne des Frühlings erleidet dieſer jetzt durch den rohen Nahrungsſaft und die Einwirkung der Wärme eine Umſetzung, er gelangt in die Knospe und die Blüthenbildung wird bewerkſtelliget, während die der Blätter ſchon vorgebildet war. Steht nun das Edelreis auf dem Wurzelhalſe der Rosa canina und nicht auf dem Stamm, ſo iſt es im Stande, allen organiſirten gelöſten Saft an die Knospen des Edelreiſes zu ſenden, während, wenn es auf dem Stamme der Rosa canina ſteht, an ſelben ganz natürlich ebenfalls contribuiren muß. Kein Wunder, wenn daher eine bedeutende Differenz in der Anzahl der Blüthen bei gleicher Vollkommenheit unter dieſen beiden Umſtänden Platz greift.

Wenn wir dieſen Vorgang betrachten, ſo dringt ſich uns unwillkührlich die Vermuthung auf, daß die Roſenbluthen ihre Form in der vorhandenen Knoſpe erhalten; daß dort ihr Modell vorhanden ſei, denn ſonſt könnte, nachdem die Materie in den Wurzeln der Rosa canina zur Bildung vorhanden liegt, eine ſo große Verſchiedenheit zwiſchen der ihr eigenthümlichen und jener Raçe, die ihr aufgepfropft wurde, in den Blüthen nicht ſtattfinden.

Daß es einer Roſe, welche ihre unterſten Knoſpen (Augen) zuerſt entwickelt, ſehr zu Gute kömmt, wenn ſie verhältnißmäßig ſtark belaubt iſt; daß eine Roſe, deren Epidermis geſchützt iſt, fröhlicher vegetiren wird, als eine, wo ein bedeutender Theil davon frei liegt, dieſes iſt ganz natürlich, und es läßt ſich nicht in Abrede ſtellen, daß eine Roſe, je mehr nieder ſie auf den Stamm der Rosa canina gepfropft iſt, ein deſto geſünderes Ausſehen beſitzen, mehr und vollkommenere Roſen bringen, und länger dauern wird. Da nun bei dem Pfropfen auf den Wurzelhals der Rosa canina das Erſtere der Fall iſt, ſo kann es uns nicht Wunder nehmen, daß das Uebrige in ſolchem direkten Verhältniſſe ſtattfindet, allein wir wiederholen es, da wir bei denjenigen Roſen, deren unterſte Knoſpen zuerſt ſich entwickeln, je mehr Holz wir ſelben nehmen, deſto mehr Roſen hervorrufen, während wir bei jenen, deren obere vollkommen ausgebildeten Knoſpen ſich zuerſt entwickeln, je mehr Holz wir ihnen nehmen, deſto weniger Roſen erlangen, unſere Vermuthung dahin geht, daß ſich der zur Bildung der Blüthen erforderliche Stoff oder Materie bei den erſteren in den Wurzeln, bei den letztern im vollkommen ausgebildeten Holze befinden müſſe. — — —

Die Rosa reclinata mag ſehr klein oder auch ſchon bedeutend herangewachſen ausgepflanzt werden, ſo bleibt es ein unumgängliches Bedürfniß, daß ein paſſender Boden in bedeutender Tiefe ihr bereitet werde; denn es währt nicht ſehr lange, ſo erreichen die Wurzeln eine Tiefe von 2 bis 3 Fuß. Würden ſie im Verlauf dieſer Zeit nicht die erforderliche Nahrung finden, ſo würde ihr Laubwerk in Folge der mangelhaften Entwicklung der Wurzeln, auch nur unvollkommen ſich entwickeln, und die im vegetabiliſchen Leben ſo nothwendige Wechſelwirkung würde geſtört, der ſie ſo ſehr zierende ſchlanke Wuchs gehemmt und der dabei gleichzeitig zu erreichen mögliche, Bewunderung erregende Blüthenreichthum würde unterbleiben, mit einem Worte der zu erreichen mögliche Erfolg würde verloren gehen.

Um den größten Erfolg zu erreichen, wird der Boden an der Stelle, an welcher die Auspflanzung gemacht wird, 3 Schuh tief ausgehoben. Man hebt nämlich die Erde 3 Schuh tief aus und ſchafft ſie weg, und erſetzt ſie durch ein Gemenge etwas lehmichter Küchengarten-Erde, Laub-Erde, Frühbeet-Erde, Kuhdünger-Erde, dann Teich- oder Fluß-Schlamm zu gleichen Theilen, und zwar ſo, daß man den Boden um 3 Zoll höher macht als das vormalige Niveau war. Dieſe Erdmiſchung beruht auf den einer Roſe eigenthümlichen Bedürfniſſen. Die Roſen ſind — und zwar wie bekannt — bedeutende Kali-Conſumenten, und lieben einen Boden, welchen die Wurzeln ziemlich leicht durchdringen können, welcher aber dennoch Feuchtigkeit an ſich hält. Betrachten wir nun unſere erſt erwähnte Erdmiſchung, ſo dürfte ſich zeigen, daß ſie den kurz zuvor erſt erwähnten Anforderungen vollkommen entſprechen dürfte.

Kuhdünger-Erde wie Laub-Erde ſind bekannt die kalireichſten Bodenarten; lehmichte Küchengarten-Erde hält, wie die ſo eben genannten, Feuchtigkeit an ſich; die Pferdedünger-Erde und der Teich- oder Fluß-Schlamm der auch kalihaltig iſt, erhält den Boden locker und die Wurzeln ſind im Stande ſich leicht auszubreiten. Ueberdieß iſt der größere Theil dieſer Erdmiſchung eine beſtändige Quelle der Kohlenſäure und ſo iſt für die Ernährung dieſer Weſen auf eine Weiſe geſorgt, daß der beſte Fortſchritt in ihrer andauernden Entwicklung ſicher zu erwarten iſt. Zahlreiche Verſuche haben uns bewieſen, daß dieſe Erdmiſchung für unſere klimatiſchen Verhältniſſe von ganz beſondern Werth ſei.

Die beſte Zeit für das Auspflanzen dieſer Roſe iſt unſtreitig der Spätherbſt und das Vortheilhafte der Auspflanzung zu dieſer Jahreszeit beweiſt ſich am beſten, wenn bedeutende Fröſte erſt ſpät eintreten. Da uns noch niemals durch Froſt von im Herbſt ausgepflanzten derlei Roſen eine ſolche zu Grunde ging, ſo können wir mit Fug und Recht dieſe Zeit als die zur Auspflanzung geeignetſte anempfehlen. Wird jedoch zu dieſer Zeit die Auspflanzung unmöglich, ſo trachte man, ſelbe ſo zeitlich als möglich im Frühling zu bewerkſtelligen. Es ſind die Gründe, auf welchen dieſer Erfolg beruht, wohl ziemlich bekannt, allein wir glauben die Wiederholung des Wiſſenswerthen ſei in die Cathegorie des Verzeihlichen zu rechnen und deshalb laſſen wir ſelbe auch folgen. Wenn man ein zur Anspflanzung im Herbſt geeignetes Gewächs zu dieſer Zeit auspflanzt, und der Winter tritt nicht zu bald und zu ſchnell ein, ſo iſt es noch im Stande Wurzeln zu bilden und leidet nicht ſo ſehr, als wenn es im Frühling ausgepflanzt wird; zu welcher Zeit, wenn die Witterung nur einigermaßen von trockener Beſchaffenheit iſt, ein bedeutendes Ausſtrahlen von Seiten des Gewächſes erfolgt, dieſes aber nicht dauernd erhalten werden kann, indem die Pflanze nicht hinreichend im Boden ſobald befeſtiget iſt, oder ſich eine hinlängliche Menge von Sauggefäßen kann gebildet haben, die beſtimmt iſt, die Feuchtigkeit zuzuführen und die wenigſtens zum Theil zu verletzen beim Herausnehmen der Pflanzen beinahe unmöglich iſt, auch weil ſie ihrer zarten Beſchaffenheit wegen beim kürzeren oder längeren Transport immer doch mehr oder weniger leiden werden. Iſt aber eine Pflanze außer Stande, die Feuchtigkeit, welche ſie gezwungen wird auszuſtrahlen, zu erſetzen, ſo hört die für das Leben derſelben unerläßliche Wechſelwirkung auf, und die Pflanze ſtirbt an Erſchöpfung.

Wird eine Pflanze im Herbſt, beſonders im Spätherbſt, ausgepflanzt, ſo wird bie Anforderung durch das ſo ſehr verminderte Ausſtrahlen, an das Wurzelſyſtem nur eine geringe ſein, die Pflanze befindet ſich zu dieſer Zeit in einem gewöhnlich weit feuchtern Medium, als jenes des Frühlings iſt, ſie bleibt blattlos, alſo der Ausſtrahlungsorgane entlediget, während dieſe mit jedem Tage im Frühling ſich mehren und mit jedem die Anforderungen an die Wurzeln der Pflanze ſich vervielfältigen. Iſt aber die Pflanze im Herbſt in die Erde geſetzt worden, ſo haben ſich bis zum Frühjahre die Wurzeln gebildet und eben ſo auch die Saugeſchwämmchen an den Spitzen derſelben, die allen Anforderungen, ſo lange der Boden die hinlängliche Feuchtigkeit beſitzt, Genüge leiſten. Die Meinung, die über die vortheilhaftere Zeit des Auspflanzens der Gewächſe noch getheilt iſt, indem Einige dem Herbſt, Andere dem Frühjahr den Vorzug geben, hängt nach unſerem Dafürhalten bloß von Folgendem ab: iſt der Herbſt, beſonders der Spätherbſt, ausdauernd, das iſt: tritt der Winter erſt ſpät ein, ſo werden jene, die mehrmalen zu einer ähnlichen Zeit eine Auspflanzung machten, dieſe Zeit vorziehen, hingegen jene, welche zufällig in einem Herbſte auspflanzten, dem ein ſtrenger Winter bald folgte und durch den üblen Erfolg abgeſchreckt, Auspflanzungen in Frühjahren machten, welche kühl und feucht waren, das Auspflanzen im Frühling dem des Herbſtes vorziehen.

Wenn wir nun zur Auspflanzung der in Rede ſtehenden Roſe ſchreiten, nachdem der Boden auf erwähnte Art hergerichtet iſt, ſo ſuche man die Subjecte ſo viel als möglich mit unbeſchädigten Wurzeln zu erhalten.

Sobald nun ſelbe unter den gewöhnlichen Vorſichten in einer Entfernung von 3 bis 4 Fuß eingepflanzt ſind, legt man ſie zur Erde und befeſtiget ſie mit Haken von Baumzweigen in der ihnen gegebenen Lage. Hierauf wird eine Anhäufung in Kegelform um den unterſten Theil des Strauches gemacht, am zweckmäßigſten aus Nadeln von Zapſen-Gewächſen (Coniferen), Tannen, Fichten u. dgl. mit Laub oder ſonſtiger leichter Erde zum Theil gemengt. Nur in Ermangelung dieſer Materialien ſollte man ledig Stroh oder Laub anwenden, weil das eine wie das andere dem Ungeziefer zum Aufenthalte dient, und leicht ein Benagen der Pflanzen ſtattfinden kann. Mit dem Laub als Schutzmittel muß auch Aufmerkſamkeit in Verbindung kommen; denn iſt das Laub ſehr trocken zur Zeit als es angewendet wird, was ein Erforderniß bleibt, und wird es in bedeutender Menge angehäuft, ohne daß es vor dem Eindringen der Näſſe geſchützt iſt, ſo geht es in Fermentation über, und die Gegenſtände, für welche der Schutz bereitet wurde, werden vernichtet werden, indem das zum Schutz beſtimmte Laub, welches in Gährung gerathen iſt, die Gewächſe in ein Medium verſetzt, in welchem ſie unter den übrigen ſonſt obwaltenden Umſtänden unterliegen müſſen. Ihre Epidermis (Oberhaut) wird bei dieſer Beſchaffenheit der Atmoſphäre und dauernden Mangel an Luftcirculation angegriffen, und die in ſolcher Lage befindlichen Gewächſe unterliegen weit früher dem Froſt, als wenn ihnen dieſer vermeintliche Schutz gar nicht zu Theil geworden wäre. Ueberhaupt ſoll der Schutz gegen Froſt ſo geartet ſein, daß er die Einwirkung der Kälte mäßiget, abhält, aber ja nie die Vegetation erregt, befördert. Würde das letztere der Fall ſein, dann würde das Gegentheil von dem, was wir beabſichtigen, hervorgerufen, denn mit der beginnenden Vegetation beginnt nach unſerer Anſicht ſich das, der Pflanze von der Natur verliehene Widerſtandsmittel gegen Froſt zu vermindern, nämlich ſobald die Umſetzung des Amylums ꝛc. in dieſer Form geſchieht. Zahlloſe Beiſpiele beſtätigen das Geſagte und wir ſind ſelbſt geneigt anzunehmen, daß eben ſo viele Pflanzen durch den ihnen gegebenen vermeintlichen Schutz zu Grunde gehen, als wegen Mangel an Beſchützung ſterben.

Man muß ſo oft wie wir Zeuge der ſinnloſen Anwendung von Schutzmitteln geweſen ſein, dann wird man unſere ausgeſprochene Meinung gewiß nicht bezweifeln. Eben ſo wenig zweifeln wir, daß man ſeiner Zeit, wenn die intellectuellen Kräfte der Mehrzahl der Gärtner mehr Unterſtützung finden dürfte — was doch in Zukunft zu erwarten ſteht — auch auf dieſen wichtigen Gegenſtand mehr Aufmerkſamkeit verwendet werden wird, damit nicht während der Künſtler zu ſchützen wähnt, vernichtet. Für den Fall, daß man Stroh anzuwenden gezwungen iſt, entferne man von ſelben die Aehren, damit nicht eine oft reichliche Nahrung ſo ungebetene Gäſte, wie die Mäuſe ꝛc. ſind, herbeilockt. Man bedecke das Stroh oder befeſtige es, daß es der Wind nicht hinwegreiße oder zerſtreue.

Sobald nun im Frühling das Anſchwellen der Knospen unſerer Roſe ſich bemerkbar macht, und vermöge der vorgerückten Jahreszeit kein ganz beſonders ſtarker Froſt mehr zu befürchten iſt, ſo nehme man nach und nach die Bedeckung, welche zum Schutz diente, hinweg. Man laſſe ſich aber durchaus nicht durch eine ſo trügeriſche Wärme, wie wir ſelbe im Februar dieſes Jahres hatten, irre leiten und halte an der Regel feſt, der erfahrene Landwirth traut der frühzeitigen Wärme nicht.

Bei dieſer Gelegenheit erlaube ich mir überhaupt auf das Unzuläßliche aufmerkſam zu machen, was das Hinwegräumen aller Schutzmittel, das iſt: das plötzliche Bloßlegen früher bedeckt geweſener Pflanzen mit ſich bringt.

Jeder zu ſchnelle Uebergang wirkt, und muß auf organiſche Geſchöpfe nachtheilig wirken. Es ſteht im Widerſpruch mit den weiſen Einrichtungen der Natur, und es wäre mir ſehr leicht möglich, die Art der nachtheiligen Einwirkung zu erklären, die durch eine zu ſchnelle Veränderung, wie die eines plötzlichen Abdeckens von Pflanzen iſt, die mehrere Monate durch bedeckt waren, herbeigeführt wird, müßte ich nicht fürchten zu weitläufig zu werden, oder die Beſchuldigung gewärtigen, von der Sucht ergriffen zu ſein, geringes Wiſſen auszukramen. Nur erinnern will ich, daß ſelbſt vortheilhaft iſt, diejenigen Pflanzen, welche man im Frühling ins Freie auspflanzt, durch einige Tage mit Gasgewebe (Fliegengitter) zu beſchützen. — — —

Es liegt ſo zu ſagen in der Natur der Sache, daß wir unſere Roſe (wenn nach und nach die ganze Bedeckung hinweggeſchafft iſt) vom Boden erheben und in eine ſenkrechte Richtung bringen, und ſie in der Art zu befeſtigen ſuchen, daß ſie, bis ein ziemlicher Froſt wieder eintritt, ohne zu leiden, zu vegetiren im Stande iſt.

Um dieſes zu bewerkſtelligen, nimmt man nach Beſchaffenheit der Größe des Strauches einen Stock, oder eine Baumſtange, welcher wenn er hinreichend tief in die Erde gebracht wurde, dennoch um einen Fuß darüber hinaus reicht. An dieſen Stab oder an dieſe Baumſtange wird nun die Roſe befeſtiget. Der um das Gartenweſen ſo hoch verdiente Soulange-Bodin hat vor einigen Jahren über das Ausbinden (Befeſtigen) der Pflanzen an Stäbe u. dgl. eine vortreffliche Abhandlung geſchrieben. Allein ich habe leider die Erfahrung gemacht, daß die Verbreitung oder Anwendung dieſer ſo nützlichen Worte keineswegs gleichen Schritt mit der Vortrefflichkeit derſelben gehalten habe, ja daß ſie nach denjenigen zu urtheilen, was ich in Gärten von bedeutendem Ruf geſehen habe, ſelbſt dort noch gute und zweckmäßige Dienſte thun könnte. Um ſich einen allgemeinen Begriff von dem hie und da ſtattfindenden, zweckwidrigen Verfahren beim Ausbinden, Befeſtigen der Pflanzen zu machen, braucht man ſich nur die Erſcheinungen ins Gedächtniß zu rufen, die bei des unſterblichen Knights Verſuchen dieſer Art erfolgten, wenn er auf dieſe Weiſe vorging.

Gewöhnlich wurden die Pflanzen, ihr Stamm oder eine Menge ihrer Zweige mit dem Befeſtigungsmittel überlegt, und wie ein Fatſchenkind zuſammengebunden. Aber wie dieſer Unſinn des Einfatſchens ſein Ende ſchon erreicht hat, ſo wird, wenn einmal das Weſen der Pflanzen mehr ein Gegenſtand des Nachdenkens als eine Sache der Nachäffung ſein wird, ſicher auch dieſe Verrichtung nicht mehr jene Stufe von Ignoranz verrathen, welche man heute bei Leuten noch gewahrt, deren Beruf, und ſomit deren Ernährungszweig es iſt, eine Pflanze auf die vollkommenſte Art zu pflegen, da eben damit mehr zum Nachtheil als zum Gedeihen geleiſtet wird. Viele unſerer Gärten gleichen deshalb mehr einer Pflanzen-Klinik, nur mit dem Unterſchiede, daß ſonſt die Schüler der Klinik bezahlen, hier ſie bezahlt werden und die Profeſſoren fehlen.

Die Befeſtigung der Roſe geſchieht nun auf folgende Art. Man beginnt den ſtärkſten Stamm zuerſt und in der Art an die Stütze zu feſſeln, daß er nicht unmittelbar an dieſelbe gedrückt wird. Zu dem Ende ſchlägt man den zur Befeſtigung beſtimmten Faden in der Art um Stütze und Trieb, daß mit dem Faden die Figur einer deutſchen Ziffer 8, jedoch in liegender Stellung, nämlich ſo ∞, beſchrieben wird, und fährt fort, den nächſten paſſenden Trieb auf dieſe Art abermals zu befeſtigen, ſo lange bis man in einer Richtung alle jene Triebe daran geſchlungen hat, welche die erforderliche Höhe haben, das heißt, die wenigſtens 6 Zoll über die Stelle reichen, mit welcher unſer in Thätigkeit gebrachter Bindfaden horizontal (wagrecht) in dieſer Richtnng reicht. Wir befeſtigen 6 Zoll eines jeden Triebes nicht mehr weiter, weil es nicht allein wiedernatürlich und ſomit ein Uebelſtand iſt, wenn dies geſchieht, ſondern auch, weil ein noch weiteres Befeſtigen ſehr nachtheilig für die Pflanze ſein würde. Gewahrt man aber ſo ein nachtheiliges und ſchädliches Verfahren in einem Garten, ſo iſt man ſogleich in Kenntniß, wie es mit der, welcher dieſe Arbeit vollbrachte, da ſteht. Hat man nun die Triebe in einer Richtung an einer Hecken-Roſe auf erwähnte Art geordnet, das iſt in verſchiedener Höhe und in gehöriger Entfernung mit dem Bindfaden eingeſchlungen und allenfalls alle dritten Triebe einen Knopf (Knoten) angebracht, dann nimmt man die nächſte Richtung und ſo fort bis man zu Ende iſt. Man trachte jedoch, Trieb für Trieb 3 Zoll von einander entfernt zu halten, damit Luft und Licht jeden doch einigermaßen zu Theile wird. Auf die beſchriebene Art werden Säulen formirt.

Wir haben aber nun dieſe Form zum Theil aufgegeben, und zwar aus dem Grunde, weil trotz unſers eifrigen Bemühens durch Worte von der Schädlichkeit des zu vielen Annäherns der Triebe zu überzeugen, wir dennoch unſern Wunſch nicht erfüllt ſehen konnten. Aus dieſem Grunde fanden wir uns veranlaßt, die Fächer-Form, anſtatt jener der Säulen-Form zu wählen, bei welcher das Holzwerk der Roſe wie ihr Laubwerk, mehr dem wohlthätigen Einfluß des Lichtes und der Luft theilhaftig wird.

Da wir dadurch an Effect im Grunde gar nichts verloren haben, im Gegentheil durch die verſchiedene Form der Eintönigkeit zu entgehen vermögen, ſo ſind wir ſo glücklich, aus dem Schlendrian der Bedienung unſerer Lieblinge Vortheil zu ziehen.

Um ſolche Roſen-Fächer zu geſtalten, verfahren wir auf folgende Art. Es werden nach Beſchaffenheit der Stärke zwei im Verhältniß ſtehende Baumſtangen (verſteht ſich grün übertünchte) genommen, und eine jede in der Entfernung, als wir den Fächer ſowohl in Hinſicht auf das vorhandene Material zu ſeiner Bekleidung, als auch im Verhältniß zur Entfernung des nächſten Fächers oder der nächſten Hecke, Säule ꝛc. ohne der ſymetriſchen Anordnung zu ſchaden ausſparren dürfen, in den Boden befeſtiget. Um ſolche Stangen in den Boden zu befeſtigen, bedienen wir uns eines 4 Fuß hohen Pfahles (der ein wenig ſtärker als die zu befeſtigende Stange iſt), mittelſt welchen wir die für die Stangen nothwendigen Oeffnungen (Löcher) in die Erde machen, damit wir dieſe dann durch einen ſenkrechten, kräftigen Stoß hinreichend zu befeſtigen im Stande und nicht genöthiget ſind, auf einer Leiter mittelſt eines zweckmäßigen Inſtrumentes in den Boden treiben zu müſſen, was nicht allein unbequemer und mehr zeitraubend iſt, ſondern auch das Ende der Stange immer mehr oder weniger beſchädiget. Bevor wir dieſe Oeffnung in den Boden machen, binden wir, oder laſſen wir die Roſe in der entgegengeſetzten Richtung weghalten. Sind nun die beiden Stangen in der Richtung, wie es die Lage der Sache, das iſt die beabſichtigte Form, erfordert, befeſtiget, ſo nehmen wir grüne Pflanzenſtäbe und befeſtigen dieſe in der Entfernung von zwei Fuß, am Ende der Stange nämlich zu oberſt angefangen. Sind nun an der einen Seite die grünen Stäbe an den Stangen mittelſt Bindfäden befeſtiget, ſo wenden wir uns zur andern Seite und befeſtigen den erſten Stab einen Fuß tiefer als der oberſte befeſtiget iſt, und fahren in der Entfernung von zwei Fuß mit der Befeſtigung fort bis auf einen Fuß von dem zu unterſt befeſtigten Stab entfernt. Dadurch erreichen wir eine abwechſelnde und keine gegenüberſtehende Richtung in der Befeſtigung, was uns beachtenswerth erſcheint. Nun nimmt man die an die Seite gelegte, gehaltene oder gebundene Roſe, und bringt die Hälfte ihrer Triebe auf eine Seite und befeſtiget ſie auf dieſelbe Art wie wir früher zeigten, nur daß man jetzt zu ſpalieren und weniger ſenkrecht auszubinden hat. Die zuerſt beſchriebene Methode iſt für jede Topfpflanze und letztere für viele Pflanzen anwendbar.

Wenn wir hier manchen Gegenſtand, für ſo manchen Leſer vielleicht zu umſtändlich beſchrieben, ſo geſchah es blos aus dem Grunde, weil wir den Anfänger im Auge hatten. — — —

Die Gurkenzucht.*)

Ich glaube, es giebt nichts in der ganzen Gärtnerei, das mehr Streit unter den Gärtnern veranlaßt hätte, als die Gurkenzucht, auch zweifle ich, ob über irgend einen Gegenſtand mehr Abhandlungen geſchrieben ſind. Viele von dieſen, ſo glaube ich, ſind nützlich geweſen, aber ich kenne nicht den Inhalt derſelben, indem ich nur ein Werk über die Cultur und Zucht der Gurken geſehen habe, und das war ein altes Buch, das ich mir vor vielen Jahren geliehen hatte, und das mich nicht ſehr intereſſirte. Es iſt eine Pflanze, deren Zucht ich immer ganz beſonders geliebt habe, und in deren Cultur ich mehrere Jahre hindurch eine ausgedehnte Praktik in den Londoner Küchengärten hatte.

Die Gurke, genannt Man of Kent, iſt von mir gezogen worden und wurde ſehr gerühmt, wie man ſich überzeugen kann, wenn man die verſchiedenen Ausſtellungsberichte zur Hand nimmt.

Ich habe Gärtner geſehen, die Gurken im October ziehen wollten, den ganzen Winter hindurch laborirten, aber immer wieder ihre Pflanzen verloren, bis ſie endlich am Walpurgistage (den 1. Mai) dazu kamen, Gurken ſchneiden zu können, jedoch nur dadurch, daß ſie bald von dem einen, bald von dem andern Nachbar wohl zehnmal mit Pflanzen verſorgt worden waren. Man kann leicht errathen, worauf ein Gärtner ausgeht, wenn er im Monat März mit einem kleinen Korbe oder einer Schachtel herumläuft. Ich habe viele Leute geſehen, die nicht eher an die Gurken dachten, als bis ſie ſahen oder hörten, daß ein Nachbar welche gepflanzt, oder ſie kamen auf den Gedanken, weil ſie die Sonne ſcheinen ſahen, worauf ſie dann in aller Eile ein Beet zurecht machten, und ſich nach Pflanzen bei ihrem Nachbar umſahen. Ich habe Gärtner gekannt, die ihrer Herrſchaft große und unnütze Ausgaben veranlaßten, und ſich ſelbſt unnütze Arbeit machten, zuletzt aber doch nur geringen Erfolg hatten.

Ich habe Gärtner gekannt, die für ihre Gurken ein Beet aus ſtark brennendem Stalldünger und anderen gährenden Stoffen machten von 3½ bis 5½′ Höhe, und ich glaube, es giebt Hunderte, die dieſelbe Art noch heutigen Tages befolgen. Wenn ſie hierüber nun gehörig nachdenken wollten, würden ſie wohl finden, daß die Natur der Pflanze es erfordert? Ich ſage: gewiß nicht! Weshalb denn ein ſo abſurdes Verfahren befolgen? Es ſcheint mir immer, wenn ich ein Miſtbeet in ſo ungewöhnlicher Höhe aufgeſchichtet ſehe, daß man dadurch entweder bemerklich machen will, es exiſtire ein Gurkenbeet im Garten, oder beabſichtige, daß es dem Brodherrn läſtig und beſchwerlich fallen ſolle, hinein zu ſehen. Warum das? Welchen Grund kann ein Gärtner haben, daß ſein Herr in den Gurkenkaſten ſehen ſoll, wenn die Pflanzen in kräftigem, geſundem Zuſtande ſind, und ſich beſſer befinden, als im Treibhauſe. Ich habe dieſe unvernünftig hohen Miſtbeete ſpäter dick mit heiß gährenden Stoffen umpacken, und große Löcher durch die Wände bohren ſehen, damit die Hitze frei in dem Beete circuliren konnte. Einige Ueberlegung wird gleich zeigen, daß ein ſolches Verfahren ganz gegen die Natur iſt. Kann man vernünftiger Weiſe glauben, daß ſie in ihrem Vaterlande ſolche ſtarke Gährungswärme an ihren Wurzeln haben werden? Ich ſollte nicht meinen, und bin deshalb ſeit mehrern Jahren davon abgeſtanden, und habe mich vollkommen überzeugt, daß, ginge man von der alten abſurden Art ganz ab, Gurken mit mehr Sicherheit in größerer Menge, beſſerer Vorzüglichkeit und mit geringerer Mühe und geringeren Koſten erzogen werden würden. Ich frage mich oft, wie lange ein ſo unnatürliches und abſurdes Verfahren noch in Gebrauch bleiben ſoll, und würde mich ſehr freuen, das praktiſche Verfahren der Gurkenzucht beſſer verſtanden zu ſehen. Es kann Jemand ſein ganzes Leben lang ſich damit beſchäftigt, ohne doch je darüber nachgedacht zu haben, ob er auch das natürliche Syſtem für die Dinge unter ſeiner Pflege befolgt, und er wird in derſelben Weiſe fortfahren, weil er bemerkt, daß andere es eben ſo machen. Es mag Jemand alle Bücher leſen, die über einen Gegenſtand geſchrieben ſind, was nützt es ihm aber, wenn er keine Uebung hat, oder nicht ſelbſt ſo viel darüber nachdenkt, um zu wiſſen, was er zu thun hat, und welches die naturgemäße Behandlung der Pflanze iſt, die er cultvirt? Ehe das nicht vollkommen erwogen iſt, wird alles in dem ſtatthabenden unnatürlichen Zuſtand bleiben.

---

*) Aus James Barnes »Briefe über Gärtnerei«. (Man ſehe pag. 418 dieſer Zeitſchrift)

Das richtige Verfahren, das ganze Jahr Gurken zu ziehen und zu gewinnen, iſt ſehr einfach und leicht, und kann in wenigen Worten zuſammengefaßt werden. Man verſchaffe ſich Samen von guten Sorten, und ſäe ihn in Kohlenſtaub aus, wenn man ſich ihn verſchaffen kann, oder in eine andere leichte, reine, milde Erde, und ſenke den Topf, worin man ihn geſäet hat, in eine geſunde angenehme Bodenwärme. Sobald die Pflanzen aufgegangen ſind, bringe man ſie einzeln in kleine 3½″ Töpfe, indem man Acht hat, geſunde, milde Erde dazu zu verwenden, dann ſtelle man ſie ſo nahe unter die Fenſter, wie möglich. Sobald ſie ein rauhes Blatt gemacht haben, und das nächſte ausbilden wollen, kneife man aus, oder zünftiger geſprochen: man halte die Pflanze an (stop the plant), verpflanze ſie dann in 5″ Töpfe, die man nur bis zu einem Drittel mit Erde füllt, um beim Fortwachſen der Pflanzen nachfüllen zu können. Wenn die Pflanzen wieder ein Gelenk, das folgende Blatt, gemacht haben, halte man ſie wieder an, und verpflanze ſie dann in 8″-Töpfe. Iſt's im Herbſte oder den kurzen Wintertagen, ſo wird man hierdurch viel Zeit und Arbeit ſparen. Dann erlaube man ihnen, drei Gelenke (d. h. drei Blätter) zu machen, ehe man ſie von Neuem anhält, und ſei bedacht, wenn ſie für das Treibhaus beſtimmt ſind, und in großen Töpfen oder Küben wachſen ſollen, gute, milde Erde dafür bereit zu halten, die man ins Haus bringt, und ein oder zwei Tage darin läßt, damit die Erde etwas warm werde, ehe man ſie in die Gefäße bringt, in denen die Pflanzen zum Fruchttragen gebracht werden ſollen. Dann ziehe man ſie an einem netten Drath oder gefärbten Schnurſpalier auf, welches letztere ich vorziehe, da es ſo leicht fortgenommen werden kann, um die Folgepflanzen anzubringen. Es iſt meine Regel, die Pflanzen, nachdem ſie zum letzten Male verpflanzt ſind, bei jedem neuen Gelenk anzuhalten, ſo lange ſie im Wachſen ſind; zugleich trage ich Sorge, immer eine Reihefolge von jungen Pflanzen verſchiedener Größen vorräthig zu haben.

Die Erforderniſſe ſind: nette niedrige Käſten, die mit heißem Waſſer geheizt werden und guten Abzug haben, das iſt das Weſentlichſte eines jeden Verfahrens; ferner eine angemeſſene Menge gut zubereiteter verkleinerter Erde, die aus dem obern Abſtich eines alten Weidegrundes beſteht, welcher lehmigt und voller Faſern iſt, der ein Jahr lang gelegen hat, und wenn er gebraucht werden ſoll, mit einigem guten, milden, gut bereiteten, verrotteten Dünger und mit etwas Kohlenſtaub, wenn man ihn haben kann, vermiſcht wird. Zu meinem Gebrauche ziehe ich einen guten Holzkaſten einem gemauerten Frühbeete vor, ausgenommen, es wäre von guter Conſtruction, mit Heißwaſſerheizung, einem hübſchen leichten Spalier, die Pflanzen daran zu ziehen und die Früchte von der Erde abzuhalten. Die Höhe des Kaſtens muß hinten 2½ bis 3′ betragen, vorn 6″ niedriger ſein, was vollkommen genügt, da der Kaſten immer in den Winkel gehoben werden kann, den man je nach der Zeit des Jahres zu haben wünſcht.

Bei der Bereitung des Beetes trage ich immer Sorge, ihm mit Reiſern, Abſchnitten oder andrem Abfall guten Abzug zu verſchaffen, meinen Dünger oder andern Gährſtoff gut vorbereitet und abgebrannt zu haben, und nie die Beete zu irgend einer Jahreszeit höher zu machen, als 2½′ (2′ iſt ungefähr mein Maaß.) Dann bepacke ich die Außenſeiten ſogleich mit demſelben Material bis zum oberen Rande des Kaſtens, in dem der Umſchlag mit etwas trockenem Heu oder getrocknetem kurzen Graſe oder Kehrigt ähnlicher Art, der im Sommer dazu aufbewahrt wird, bedeckt wird. Sobald ſich die Hitze innerhalb des Kaſtens zu entwickeln beginnt, nehme man kochendes Waſſer und begieße das Beet damit regelmäßig, wodurch es nicht allein gereinigt, ſondern auch jedes darin lebende Inſekt getödtet werden wird, und in wenigen Tagen wird das Beet ſo weit ſein, um die Erde aufnehmen zu können, welche, wie oben geſagt, gut vorbereitet ſein muß; dabei verfahre ich nun ſo, daß ich gleich einen Wall quer durch die Mitte des Kaſtens, etwa 18—20″ hoch, mache, und zwar von ſo grobſtückiger Erde, als nur möglich. Damit man mich recht verſtehe, muß ich ſagen, daß der Dünger und dergleichen, womit ich mein Beet mache, gut durcharbeitet und verbrannt iſt, und zwar ſo, daß viele ihn für gut halten würden, auf's Feld gebracht zu werden, indem ich nichts auf die Bodenwärme des Beetes gebe, die mir ſeit Jahren ſchon unnatürlich erſchienen iſt, ſondern in Betracht der Wärme mich ganz auf den Beſatz (Umſchlag, linning) verlaſſe. Dieſer, finde ich immer, erfüllt ſeinen Zweck vollſtändig, wenn der Dünger, ehe man ihn ans Beet bringt, gut durcharbeitet iſt, und dann mit trockenem Kehrigt und Schaalbrettern gut bedeckt wird, um Wind und Regen abzuhalten. Krummſtroh, ſchlechtes Heu oder Belegen mit Nadelholzreiſern wird den Beſatz vollkommen ſchützen. Dieſe Beete thun regelmäßig und lange Zeit gute Dienſte, wenn man ſie dann und wann mit alter Streu auffüllt, indem die Wärme eben ſo durch den Kaſten dringt, wie die darauf ſcheinende Sonne, und die Käſten haben nie von faulen Dämpfen, Dünſten oder Verbrennen zu leiden, dem das alte Heißbeetverfahren immer unterworfen iſt. Das Wetter mag noch ſo ſchlecht ſein, innerhalb des Kaſtens iſt es immer gut und angenehm, die Pflanzen ſind immer trocken, geſund und frei von Kanker und Ungeziefer. Nur unnatürliche Behandlung bringt beides hervor, das Wetter mag rauh oder angenehm ſein, man kann immer und alle Tage etwas Luft geben, was für die Geſundheit und Stärke der Pflanzen beſonders wichtig iſt.

Nach meinem Verfahren pflanze ich immer nur eine Pflanze unter jedes Fenſter, begieße die Pflanze nie mit der Brauſe, ſondern gebe ihnen hinlänglich etwas erwärmtes Waſſer aus der Tülle, welches frei und leicht durch den Boden dringt, wenn er locker iſt; dann und wann bekommen ſie einen guten Guß flüſſigen Düngers, und halte ich ſie immer dünn an Ranken. So werden ſie Monate lang reichlich Früchte tragen. Wenn ich Nachmittags die Fenſter herunternehme, gieße ich immer etwas warmes Waſſer rund herum um den Kaſten; das giebt einen hübſchen natürlichen Dampf und iſt das Mittel gegen Kellerwürmer und anderes Ungeziefer, das ſich gern in trockenen, faulen, verbrannten, ſtinkenden, ſchlecht verarbeiteten Gährſtoffen aufhält.

Wenn ich höre, daß ſich ein Gärtner darüber beklagt, von Kellerwürmern verfolgt zu werden, ſo bin ich vollkommen überzeugt, daß dies von Vernachläſſigung einer der obigen Regeln und von Mangel an Reinlichkeit herrührt. Niemand kann zu einer frühen Jahreszeit Gurken ziehen, ohne einige Aufmerkſamkeit: die Hände in der Taſche halten, oder beim Glaſe Bier prahlen, kann ſie nicht hervorbringen; ich habe noch nie geſehen, daß ein träger Menſch ſie ziehen konnte. Mit einem niedrigen, gut angelegten Beet, gutem und gut erhaltenem Beſatze, milder und gut zubereiteter Erde, ſo ſtückig wie möglich angewendet, und in angemeſſener Höhe aufgebracht, damit die Wurzeln darin auslaufen können; mit Anwendung guten weichen Waſſers zum Begießen, dazu dann und wann einen guten Guß mit flüſſigem Dünger, bei täglichem Luften, Reinhalten der Fenſter und Kaſten einer Temperatur von 15—18° R. in der erſten Zeit des Wachsthumes, und zum Ausſchwellen der Früchte von 18—20° R. wird man den Erfolg haben, gute und geſunde Früchte zu ziehen, ſelten durch Krankheit oder Ungeziefer beläſtigt werden, und nie wiſſen, was es iſt, ein verbranntes, ſtinkendes, häßliches Beet mit ſeinem Zubehör: Krankheit und Ungeziefer, zu haben.

Schleswig-Holſteiniſche Landes-Baumſchulen.

1846.

Indem wir das erſte Frülingsgrün als Anzeichen einer erwachenden Natur freundlich begrüßen, tragen wir in uns den erhebenden Gedanken, in dieſer reichen Natur bald recht thätig zu ſein und ihres bekannten wohlthätigen Einfluſſes auf Gemüth und Leben theilhaftig zu werden. Hierbei faſſen wir beſonders die Thier- und Pflanzenwelt ins Auge, welche uns ergötzt und beſchäftigt. Dankend und lohnend umgiebt ſie uns, denn wir haben ſie dem Dank und der Nichtachtung entzogen; ſie feiert mit uns den Triumph eines ſehr geförderten Culturzuſtandes.

Groß ſind die Ereigniſſe des letzten Jahrzehends, reich an ihnen iſt ſchon die Regierungszeit unſeres vielgeliebten Landesvaters; ſchon ſproſſen die Saaten der erwachten Geiſtesbewegung und des Fortſchrittes, andauerd ſind die Beſtrebungen, geiſtiges und materielles Landeswohl zu fördern, überall finden wir eine Vereinigung zu dem großen Ganzen: „Heil unſerm Vaterland!“

Aber — wird dennoch nichts verſäumt, nichts vernachläſſigt? Was liegt uns zunächſt, wenn wir in unſerer Beſchäftigung, unſerem Erwerb, hauptſächlich auf die Naturproduction uns angewieſen ſehen? Halten wir nicht einen großen Nutzen zurück, welchen wir uns bei gleicher Thätigkeit aus den drei Reichen der Natur verſchaffen könnten, und cultiviren wir die Naturprodukte vollſtändig, wenn wir die Baumzucht vernachläſſigen?

Hier, geliebte Landsleute, hier iſt es ausgeſprochen, wir vernachläſſigen die Holzcultur, und halten hierdurch eine vermehrte Boden-, Thier- und Pflanzencultur zurück, indem wir Raum geben den ſchädlichen Einflüſſen eines rauhen Climas. Die im Eingange gedachten lohnenden Reſultate eines geförderten Culturzuſtandes haben wir einzig und allein unſerer ſehr gehobenen und verbeſſerten Landwirthſchaft zu verdanken; Größeres aber wird erzielt durch Betreibung beider, der Land- und Forſtwirthſchaft. Bisher betrachteten wir die Forſtwirthſchaft als Regal, und glaubten, ſie nicht betreiben zu dürfen; jedoch plünderten und fällten wir unſere Gemein- und Streuhölzungen, und verwüſteten den Nachwuchs durch die Maulſcheeren unſeres Viehs. Unſer und unſerer Vorfahren Zerſtörungswerk entging zwar nicht der Aufmerkſamkeit einer höhern Behörde, aber ohne Erfolg, denn wir trachteten jeglichen Zwang zu entfernen, indem wir keines jungen Baumes ſchonten und ſeit Jahren keinen Baum gepflanzt haben. Auf öden Haideflächen erblickt das Auge des Reiſenden noch Ueberreſte ehemaliger Dorfswaldung, welche einſt die ganze Gegend bedeckte; freie Plätze und Dörfer tragen Namen mit Endigung von Holz und Wohld, und erinnern an die Zeit, in welcher ein Eichhörnchen von Mehldorf und Heide aus bis ins Lauenburgiſche und Mecklenburgiſche hinein von Baum zu Baum ſich ſchwingen konnte.

Die traurigen Folgen der Verwüſtung ſind: ein ſauer gewordenes Erdreich, eine verminderte Thier- und Pflanzenwelt! Eine Fauna Schleswig-Holſteins, wie ſie die Vorzeit als heimiſch bezeichnet, vermögen wir nicht hinzuſtellen. Mit der Exſtirpation unſerer Waldungen haben wir manche Thiergattung vertilgt, welche wir jetzt kaum dem Namen nach kennen. Der Dachs, das Eichhörnchen, der Igel, der Uhu, der ſchwarze Storch u. ſ. w. ſind ſelten geworden, ſo auch das Schwarz-, Dam- und Edelwild in ſeiner ehemaligen Zierde. Raub- und andere Thiere, durch ihr Daſein angenehm und nützlich, beſonders durch Vertilgung der ſich ſehr vermehrenden Mäuſe, werden vermißt und häufig herbeigewünſcht; und durchreiſende Ornithologen ſprechen ihre Verwunderung aus über die gegenwärtige Armuth unſers Landes an Vögeln. Wir aber wiſſen: beim Fällen der letzten Dorfseichen verſcheuchten wir aus unſerer Nähe auch die letzten Waldſingvögel. Dagegen umſchweben uns in ſehr vermehrter Zahl die Ackervögel; lobpreiſend und ſegenverkündend entſteigt die Lerche unſeren Saatfeldern. Seht hier, beim Acker- und Gartenbau, die Macht der Cultur in Erweiterung durch unſere Thätigkeit; die üppigen Pflanzen, die luſtigen Vögel, die glücklichen Viehherden!

Wie jämmerlich erſcheint uns dagegen, außer der Thierwelt, die durch die Vernichtung unſerer Waldungen ihrer Heimath entriſſene Pflanzenwelt, welche in dürftigen Exemplaren ſich noch vereinzelt vorfindet. Es iſt namentlich unter den Waldbäumen die Ulme, die Eſche und der Ahorn; es iſt das nur in den Wäldern üppig gedeihende Strauch- und Unterholz, nützlich zu Faſchinen, Dach- und Faßband, Zaun- und Erbſenbuſch, Stöcken, Pfeifenröhren ꝛc., und durch Blatt, Blüthe, Frucht und Wurzel zum Theil brauchbar als officinelle Pflanze. Die Alten ſchätzten es in dieſer Eigenſchaft ſehr hoch, wie unter andern ein Sprichwort aus Luther's Zeit beſagt: „Vor dem Hollunder ſoll man den Hut abziehen und vor dem Wachholder das Knie beugen." — Jetzt iſt das Strauchholz, unſerm Bedarf entſprechend, nicht mehr vorhanden; es wird zu hohen Preiſen käuflich geſucht, und beſonders machen uns die Arbeiten beim Land- und Waſſerbau die Nothwendigkeit ſeiner Erhaltung offenbar. Ebenſo entbehren wir zur Benutzung der entſchwundenen Waldgräſer und Kräuter, ihrer Eigenthümlichkeit nach; ſo könnte, um nur eins derſelben zu gedenken, das Farnkraut z. B., wie in Schweden, ſo auch bei uns, zu einem Erſatzmittel für die Seife dienen. Man ſammelt es in Menge, verbrennt es und rührt die Aſche, frei von Sand, zur Dichtigkeit eines dicken Teiges, aus welchem man Kugeln von der Größe eines Apfels bildet, die man an der Sonne trocknen läßt, und dann gleich der gewöhnlichen Seife bei Wäſchen und ſonſtigem Gebrauch anwendet.

Haben wir nun alle Nachtheile erwogen, welche die Thiere und Pflanzen erleiden, ſo iſt es hauptſächlich der ihnen entzogene Schutz, wodurch die noch vorhandenen Einzelexemplare ſich uns verkümmert darſtellen. Kein Thier, keine Pflanze erreicht ein mittleres Alter. Der Hirſch, wie der Haſe, wird jung geſchoſſen, der Baum, wie der Strauch, jung gefällt. Wir glauben es kaum, daß es 32Ender, 15 ℔ ſchwere Haſen, 1000jährige Eichen und baumſtarkes Strauchholz gegeben. Jetzt iſt dem menſchlichen Auge Alles bloßgeſtellt, und der Verfolgungstrieb allgemein. Wohl möchte man fragen: wann wird hier der ſeufzenden Creatur Schutz und Ruhe zu Theil?

Aber auch des Landes Schönheit iſt dahin! Jeder Reiſende weiß es, und Anderſen ſchildert es in ſeinem: „Eines Dichters Bazar," pag. 8., wie das mittlere Schleswig-Holſtein öder und häßlicher iſt, als die berüchtigte Lüneburger Haide; dieſe wird jährlich mit Holzpflanzungen, Häuſern und Landſtraßen bereichert und gewinnt ein immer freundlicheres Anſehen; unſere Haide dagegen trägt Nothſignale, um betreten werden zu können.

Schleswig-Holſtein, zum Theil flach und ohne Gebirge, durfte einſt ſtolz ſein auf ſeine Wälder; ſie verliehen dem Lande eine Schönheit, eine Feſtigkeit, felſengleich durch das Einwurzeln mächtiger Buchen und Eichen. Ein Bild jener erhabenen Naturgröße und jenes Reichthums ſchwebt uns vor beim Andenken an unſere mit Thierfellen bekleideten Vorfahren; — es waren Heiden, ſie wurden bekehrt, danach folgte die Vernichtung ihrer ehemaligen Wohnplätze, der Wälder, und ſiehe — jetzt ſind andere Haiden zu bekehren! —

Man ſtellt in Frage, ob unſere Haiden überall aus ehemaligem Holzgrund entſtanden. Dies iſt wohl nicht zu bezweifeln, wenn unſere Nachforſchungen auch nicht zu den Anfängen der Verwüſtung leiten. Große

Strecken mögen anfänglich durch Feuer vernichtet ſein; ſpäter haben heftige Stürme, begünſtigt durch entſtandene Lücken, ungeheuren Schaden in den Wäldern angerichtet. Dies erkennen wir durch die häufig in Mören (Niederungen der Wälder) ſich vorfindenden, in einerlei Richtung hingeworfenen Baumſtämme. Wo Holz abgetrieben wird, da erzeugt der ſich ſelbſt überlaſſene Holzgrund allemal das heimiſche Naturprodukt ſauren Bodens, die gemeine Haide. Dieſe Erfahrung im Kleinen beſtätigt im Großen die alſo geſchehene Umwandlung der Wälder während der Zeit langer Jahrhunderte. Oft wächſt die Haide auf ſehr gutem Untergrunde und ſtreitet mit den Buſcheichen, den letzten Ueberreſten ehemaliger Waldungen, um den Platz. Jene Gegenden aber, wo nur Sand- und Sumpfgras, Moos, Poſt (ledum palustre), gedeihen, wo Gewäſſer ſtagniren, wo Flugſand jegliche Vegetation zerſtört, als an den Weſtküſten und im Norden Jütlands, da wächſt keine Haide, kein Holz, „das ſind die holzfreiſen Plätze von Alters her.“ Wo Haide wächſt, da kann auch Holz wachſen, wo Holz wächſt und gedeiht, da entfaltet ſich Schönheit, da regenerirt ſich eine heimiſche lebensfriſche Natur in allen ihren dahin gehörenden Theilen. Heil uns, wenn wir durch unſere Thätigkeit und Theilnahme endlich ein Leben zu Tage fördern, welches ſo lange der Erweckung harrt. Laſſet uns die in den letzten Jahrgängen unſerer vaterländiſchen Blätter von allen Seiten geſtellten Wünſche, Hoffnungen, Aufforderungen und Berechnungen „zu einem nützlichen Betriebe der Forſtwirthſchaft“ beachten und verwirklichen, laſſet uns hierzu in dieſem Jahre einen Grund legen durch Anlegung einer Baumſchule, welche ſei die Mutter künftiger Pflanzungen in Schleswig-Holſtein, auf daß auch unſere Nachkommen die Bäume in ihrer Pracht ſchauen und das Jahr 1846 ſegnen mögen!

War jemals eine Zeit ſolchem Beginnen günſtig, ſo iſt es die jetzige. Dies argumentiren wir aus folgenden, auf öffentlichen und privaten Mittheilungen beruhenden Notizen.

1. In Betracht, daß mancher Winkel, manche Fläche unſerer ausgedehnten Ländereien der Bodenbeſchaffenheit nach ſich beſſer zum Wald-, als zum Kornbau eignet, ſo iſt es gewiß vernünftig, ungeſäumt dieſe Plätze zu bepflanzen, um Zeit, Dung und Geld zu ſparen, und Schutz und Geld zu gewinnen. Eine kleine Holzanlage, jährlich vergrößert liefert bald einen Ertrag, welcher der Haus- und Feldwirthſchaft zu Gute kommt. Das Dienſtperſonal kann an froſtfreien Herbſt- und Wintertagen zu dieſen Arbeiten verwandt werden, ſo daß ohne bedeutende Koſten nach und nach eine Hölzung entſteht, welche der Beſitzung einen erhöheten Werth giebt, und durch die Verſchönerung manchen Kaufluſtigen heranzieht. Wir wiſſen es, wie ſehr bei Ankäufen von Gütern und Landſtellen die vorhandenen Hölzungen berückſichtigt werden, — iſt dies nicht Grund genug, ſie zu erweitern und forſtgemäß zu bewirthſchaften, damit das auf ſie gerechnete Capital zunehmend höhere Zinſen eintrage? Wir ernten nicht nur von unſern Aeckern nach mühſamer alljährlicher Saatbeſtellung, wir ernten für immer von den einmal gepflanzten Obſt- und Waldbäumen. Widmen wir der Baumzucht, überhaupt der Forſtwirthſchaft, daſſelbe Intereſſe, wie der Landwirthſchaft, wenden wir ihr nur einen kleinen Theil unſerer Arbeitszeit zu, ſo lohnt ſie es reichlich auf immer. Nur in der vereinigten Land- und Forſtwirthſchaft finden wir die Produktionskraft, welche es möglich macht, auch den Haideboden zum Waldbau zu cultiviren.

2. In unſerm Lande, wo wir nach dem Ausſpruch eines Franzoſen $\frac{3}{4}$ Jahr Winter und $\frac{1}{4}$ Jahr keinen Sommer haben, wo wir den Mantel nicht nur der Mode wegen tragen, wo wir in den längſten Tagen oft noch einheizen und durch eiſige Nordweſtwinde die Hälfte unſerer Obſt- und Kornernte einbüßen, fehlt der Schutz, welchen am natürlichſten nur die Bäume geben können. Wer, dem Winde ausgeſetzt, über die freie Haide gefahren iſt und ein Gehölz erreicht hat, der empfindet die Wohlthat dieſes Schutzes. Schutz entwickelt Wärme, daher ſuchen ihn auch die Thiere und die Pflanzen, und letztere gedeihen beſonders in dem geſchützten, gewärmten und gefeuchteten Boden. Dieſen Schutz werden einſt unſere Wälder in Stelle der Haiden gewähren, ſie werden die anwehende Kälte, die eiſige Zugluft zurückhalten, ſo daß klimatiſche Veränderungen daraus hervorgehen, welche in jeder Hinſicht dem Lande erſprießlich ſind. Der Wald ſchattet und feuchtet, der Wald ſchützt und wärmt, der Wald entlockt Quellen dem Boden, welche einſt auf dem dürren Haideboden verſiegen mußten. Noch findet man immer feuchte Haideplätze, wo darunter verborgene Quellen nicht Kraft gewinnen, hervorzuſprudeln; noch findet man Teiche, deren Gewäſſer ohne andern Zufluß, als durch Regengüſſe, ſtagniren, und deren todtes Gewäſſer nicht taugt zur Viehtränke und nicht zu Fiſchteichen. Ganz anders wird es ſein zu der Zeit unſerer Kinder und Enkel: da wird aus den neugeſchaffenen Wäldern eine nie geahnte Fruchtbarkeit im Lande ſich verbreiten, Gewäſſer, Grasländereien, Viehweiden werden ſich mehren und unter dem allgemeinen Schutz wird Alles wohl gedeihen, was forſt- und landwirthſchaftlich unternommen und betrieben wird.

3. Wenn man bedenkt, daß unſer Holzbeſtand immer knapper und das Brennmaterial durch die Herſtellung der ſchnellen Communicationsmittel immer werthvoller wird, und zu erwarten ſteht, daß eben durch letztere nach kurzer Zeit immer mehr Fabriken und Brennmaterial zehrende Anlagen erſtehen werden, ſo müßten uns ſolche Thatſachen zu einer Vermehrung der vaterländiſchen Waldflächen dringend auffordern, zumal da für Bauholz ſchon jetzt viele Tauſend Thaler ins Ausland gehen.

4. Der Holzmangel, von den Landbewohnern augenſcheinlich, von den Städtern durch die hohen Preiſe des Brenn- und Nutzholzes wahrgenommen, erregt eine allgemeine Sorge für die Zukunft, und, daraus hervorgehend, findet jetzt eine Aufforderung zur Förderung der Forſtcultur — des Waldbaues in Schleswig-Holſtein — allgemein den innigſten Anklang.

5. Die Verſammlung der Däniſchen Landwirthe zu Odenſe im Mai d. J. wird, ihrer Beachtung empfohlen, erwähnten Gegenſtand für Dänemark in Berathung nehmen; vielleicht könnte eine Unternehmung unſererſeits die Veranlaſſung zu einem geregelten Betriebe der Forſtwirthſchaft im ganzen Lande, auch in Jütland, werden.

6. Die Alles einleitende, vorbereitende Zeit ſchafft endlich den Moment: Es werde! Iſt dieſer Moment in andern Dingen von uns richtig aufgefaßt worden, ſo verkennen wir ebenſo wenig das Zeitgemäße des Aufrufs: die Forſtwirthſchaft neben der Landwirthſchaft zu betreiben.

7. Wenn man bedenkt, was durch ein Zuſammenwirken vieler Kräfte, durch einen Beitrag der Vermögenden im Lande von etwa nur zehn Rthlr. jährlich zu erreichen wäre, ſo iſt hierzu wohl kein Gegenſtand der beſon-

dern Berückſichtigung ſo ſehr zu empfehlen, als zur Verſchönerung des Landes der Waldbau. Der Nutzen iſt im Gefolge des Schönen hier ganz und gar. Jeder gepflanzte Baum, ſei es Obſt- oder Waldbaum, ſteht uns fortan als ſtiller dankbarer, nützlicher Freund gegenüber und erheitert durch ſein Daſein und Gedeihen unſer Leben. Auf ihm ſingt die Nachtigall, auf ihm tanzt das Eichhörnchen — und dieſer Naturgenuß iſt für immer geſchaffen, er koſtet weniger, als wenn Jenny einmal ſingt und Taglioni ſpringt.

Aufforderung.

Der Unterzeichnete, den geeigneten Zeitpunkt zur Aufforderung erfaſſend, ladet alle Vaterlandsfreunde ein, ſich jetzt durch pecuniaire Unterſtützung an dem Beginn eines großen Werkes zu betheiligen, welches unternommen wird zur Förderung der Forſtwirthſchaft und eines allgemeinen Waldbaues auf geeigneten Ländereien, insbeſondere auf Haideflächen.

Die Dorfſchaften Gockels und Ohrſee im Amte Rendsburg haben mit Genehmigung und ohne Vorbehalt der Königl. Rentekammer ihre Gemein- und Haideländereien aufgetheilt, und von dieſen Gockeler Ländereien iſt jetzt ein Platz zu acquiriren, welcher ſich zur Anlage einer Baumſchule eignet.

Hiermit wäre das Unternehmen zu eröffnen, und darauf hin entwerfe ich folgenden Plan, welcher in ſeiner Darlegung zugleich die Frage beſpricht: Wie cultiviren wir unſere Haideflächen am zweckmäßigſten, und wie verbeſſern wir unſere Hölzungen?

Es wird ein Platz angekauft, welcher Raum giebt, die Baumſchule nach und nach zu vergrößern; dieſer Platz wird eingefriedigt durch ſtarke Erdwälle und Schutzhecken, gepflügt, bemergelt, abermals gepflügt und mit Hafer und Nadelholzſaamen beſäet. Der geerntete Hafer wird verkauft und à Conto der Baumſchule in Einnahme gebracht. Jetzt wird der Platz eingetheilt und geordnet. Jede Baumart erhält zum Anſäen ihre eigene mit Namen bezeichnete Stelle; dieſe wird in Beete gelegt, auf welchen der Saame ausgeſtreut wird; vorher aber werden die auf dieſen Stellen ſich vorfindenden Nadelholzpflanzen ausgeſtochen und auf den ihnen beſtimmten Platz gebracht.

Eine Abtheilung der Baumſchule wird ausgelegt, zur Aufnahme derjenigen Baumpflanzen, welche zur Zeit noch in den Streuhölzungen der Bauern bedroht ſind, vom Vieh abgefreſſen und zertreten zu werden. Dieſe vom Tode bedrohten jungen Pflanzen, als ein Tadel ſei es geſagt, ſind zuweilen käuflich zu haben; ihnen widmete ich ſeit einigen Jahren beſondere Aufmerkſamkeit, kaufte, wo ich welche erhalten konnte, oft im kläglichſten Zuſtande, und pflanzte ſie in durch Erdgemeng präparirten Haideboden, wo ſie recht gut gedeihen.

Zur Aufnahme in die Baumſchule werden hauptſächlich die heimiſchen Waldbaum- oder Straucharten berückſichtigt, jedoch werden auch manche ausländiſche und nützliche Bäume, welche ſich leicht acclimatiſiren, zugleich angezogen. Die aus Saamen gezogenen Bäumchen werden baldthunlichſt verpflanzt.

Das bei der Baumſchule beobachtete Culturverfahren dürfte auch im Allgemeinen zur Cultivirung der Haideflächen am meiſten zu empfehlen ſein;

es iſt nothwendig, das große Werk methodiſch und ſyſtematiſch zu betreiben, um nicht in Unſicherheit ſogleich an dem Gelingen zu verzweifeln.

Nach der Einkoppelungsverordnung vom 19. Novbr. 1771 erhält bei der jetzt allgemein angeregten Auftheilung der Gemeinländereien jeder Eigenthumsbeſitzer ſeinen ihm gebührenden verhältnißmäßigen Antheil. Liegen diese zu einer Dorfſchaft gehörenden Ländereien ungetrennt in einer oder zwei Flächen, ſo iſt der vermeſſene Antheil eines Jeden nach geraden Linien abzuſtecken und durch Gränzſteine zu bezeichnen. Der ganze Platz wird eingewallt, gepflügt, bemergelt und mit Hafer, Nadelholz- und Birkenſaamen beſäet. Jeder Intereſſent leiſtet hierzu pro rata ſeines Antheils die erforderlichen Hand- und Spanndienſte und kommt nach der Saatbeſtellung in den vollen Beſitz ſeines Antheils, um hierauf den Hafer zu ernten und die jungen Bäumchen in ſeine beſondere Obhut zu nehmen. Habeat sibi! Der Wetteifer wird rege, Keiner allein und keine Dorfſchaft will vor der andern zurückſtehen in ſorgſamer Pflege der jungen Hölzung. Schon nach 25 Jahren kann jede jetzt von Haide umgebene Dorfſchaft eine Hölzung beſitzen, welche haushoch angewachſen iſt, Schatten, Schutz und Nutzen gewährt. Wer zu Anfang dieſes Jahrhunderts begonnen, kann jetzt ſchon Brenn- und Nutzholz fällen, dies beweiſen z. B. die jungen Hölzungen des Beſitzers von Hanerau und des Herrn Juſtizraths Jürgens daſelbſt und andere im Lande, welche ſeit 40 Jahren angelegt ſind.

Ein bisher allgemein beobachtetes Culturverfahren hatte nichts Uebereinſtimmendes, Sicherſtellendes. Man ſäete und pflanzte verſuchsweiſe, und ein eintretendes Regenwetter, oder anhaltende Dürre, entſchied über Leben oder Tod der Pflanzen. Nach wiederholten Verſuchen gelang es, anſtatt in 2 bis 3 Jahren, gewöhnlich in 6 Jahren, einen Platz mit Holz zu beſetzen, deſſen Koſten ſich höher beliefen, als nach der oben empfohlenen Culturmethode. Lieber möchte ich anrathen, anſtatt eine andere Methode zu wählen und um die Koſten des Mergelns zu decken, zuerſt Buchweizen, dann Roggen, nach Düngung, und zuletzt Hafer mit Holzſaamen zu ſäen. Sollte in der Nähe kein Mergel vorgefunden werden, ſo muß der Platz mehrere Male tief gepflügt und geeggt werden, um recht mürbe zu ſein, wenn hier allein, aber recht dicht, der Tannenſaame ausgeſtreut wird. Dieſe Veränderung zeigt aber einen Unterſchied im Gedeihen der Pflanzen, der freilich nicht ſo groß iſt, als wenn der Saame nur in die einmal aufgeriſſene Haide geſäet wird. Man bedenke die Folgen unter dem Einfluß ungünſtiger Witterung.

1) Haideboden, geritzt und mit Tannen beſäet, liefert nur ein Drittheil des gehofften vollen Ertrages an Pflanzen, welche fernerhin langſam und kümmerlich wachſen.
2) Haideboden, tief durchfurcht und durchwittert, ohne Mergelung, aber wohl bearbeitet, liefert mit Tannen beſäet, zwei Drittheile guter Pflanzen.
3) Haideboden, tief gepflügt und bemergelt — Tannen in Hafer —, liefert $\frac{3}{4}$ bis $\frac{7}{8}$ ſehr guter Pflanzen.
4) Haideboden, tief gepflügt und bemergelt — Buchweizen — gedüngt zu Roggen — Tannen in Hafer —, kann, wenn der Same gut, den vollen Ertrag der kräftigſten Pflanzen liefern; denn je beſſer der Boden, je weniger nachtheilig die Witterung.

Beim Nachpflanzen des Platzes Nr. 1. gedeihen die Pflanzen ſchlecht, weil die Wurzeln keine lockere Erde haben; in Nr. 2. ziemlich gut, wenn ſie dicht gepflanzt werden; in Nr. 3 und 4. wachſen ſie raſch und kräftig auf. Hieraus iſt zu erſehen, daß die Culturmethode Nr. 3 und 4. die beſſere iſt, um beinahe koſtenfrei eine Hölzung anzulegen, welche durch ſchnellen Wuchs den Platz Nr. 1. weit hinter ſich zurückläßt, obgleich dieſer 3—4 Jahre früher beſäet und bepflanzt worden.

Der Landwirth, jetzt angehender Forſtwirth, wird erkennen, daß man hier ſowohl, als bei der Landwirthſchaft, einem anerkannt richtigen Syſtem der Bewirthſchaftung folgen müſſe, mit ſteter Bedachtnahme auf Vervollkommnung. Daher, wenn er weiß, daß auf dem Haideboden natürlich nur Haide und Moos wächſt, ſo cultivirt er denſelben durch Entziehung der Säure und Zuſatz animaliſcher Dungkraft, um Klee, Korn, Gartenfrüchte, Obſt- und Waldbäume gedeihlich darin fortzubringen. Alle die wiederholten mühſamen, koſtſpieligen Verſuche, durch Einſaat und Pflanzungen in die Haide Bäume zu ziehen, werden aufgegeben und einer angenommenen Regel weichen müſſen; denn was wir unternehmen, es geſchehe mit Zuverſicht des Erfolgs.

Es iſt nur rathſam, an denjenigen Plätzen Bäume in die Haide zu pflanzen, wo dieſe Haide eingreift in und anſchießt an alte Hölzungen. Im Umkreis derſelben, ſoweit die Hölzung ihren Schatten wirft, gedeiht jede Anpflanzung; denn der Schutz, welchen die jungen Pflanzen auf freier Haide entbehren, begünſtigt hier das ſicherſte Fortkommen. Man werfe die aus den zur Entwäſſerung der Hölzungen gezogenen Gräben gewonnene Walderde zuſammen, miſche ſie mit etwas Mergel, ſteche ſie oft durch und gebrauche ſie beim Einpflanzen der jungen Bäume in vorher gemachte Baumlöcher von 1—2 Fuß Tiefe und Weite, je nach der Größe der Pflanzen. Je lockerer die den Wurzeln beigebrachte Erde iſt, deſto ſicherer wachſen die Bäumchen an, und auch weit ſchneller, als in ſo genannten Pflanzbeeten mit aufgeſtülpten Soden.

Sind die den Hölzungen anliegenden cultivirten oder uncultivirten Ländereien im weitern Umkreiſe mit Bäumen zu beſetzen, ſo iſt es beſſer, das Land zu pflügen und mit Tannen zu beſäen, und etwaige Lücken ſpäter durch Nachpflanzungen zu ergänzen. Die kleinen Blößen in den Hölzungen unter dem Schatten und Tropfenfall größerer Bäume bepflanze man vorzugsweiſe mit Laubholz, des größern Nutzens wegen; auf feuchte Stellen: Eſchen, Birken, Ellern; auf halbfeuchte und trockene Stellen: Ulmen, Roth- und Weißbuchen, Ahorn, Eichen u. ſ. w.

Und dies iſt der Zweck der Baumſchule, hierzu, und überall hin, wo es verlangt wird, die in derſelben gezogenen jungen Bäume abzugeben, nicht nur zur Ergänzung defecter Hölzungen, ſondern auch zum Nachpflanzen beſäeter Flächen.

Von nun an werden die land- und forſtwirthſchaftlichen Vereine die Eigenthümer von kleinen Hölzungen auffordern, dieſelben einzufriedigen, die freien Plätze darin anzupflanzen und dem Eintreiben des Viehes gänzlich zu entſagen. Dies iſt ſehr wichtig, um das noch Vorhandene zu erhalten, zu ſchützen und zu vermehren, und den Sinn für Forſtcultur vorzüglich bei dieſen Holzbeſitzern zu wecken.

Zur Beſäung der cultivirten Haideflächen iſt der Saame von Kiefern, Fichten und Lerchentannen zu empfehlen. Dieſer wird gemiſcht, ausgeſtreut und mit eben geſäetem Hafer eingeeggt; den Birkenſaamen ſtreue man event. darauf aus, ohne ihn einzueggen.

Zum Nachpflanzen werden aus der Baumſchule die eben genannten Tannenarten und nach Belieben einige Exemplare der Edeltanne und Schwarzkiefer genommen. Wer aber einen Theil der Hölzung mit Laubholz beſetzen will, pflanze getroſt Eichen, Buchen und andere Laubbäume zwiſchen die Tannen; ſie wachſen hier ſchnell auf und halten ſich gut, wenn auch die Tannen nach und nach ausgeforſtet werden.

Wenn man nun bedenkt, welchen Anſtrengungen ſich die die Haide zum Waldbau cultivirenden Landleute zu unterziehen haben, ſo wird gleichermaßen das Intereſſe der andern Stände, welche ihr Schleswig-Holſtein lieben, angeregt ſein, auch an dem, was zur längſt gehofften Verſchönerung und Bekleidung des Landes geſchieht, einigen Antheil zu nehmen. Wir dienen der Sache ſelbſt, wenn wir in der Art der Förderung eine Garantie der gewiſſen Ausführung haben. Daher, wer geneigt iſt, zu unſerm Zwecke einen jährlichen Geldbeitrag zu gewähren, löſe gegen Einzahlung von jährlich 5 ꝶ Cour. reſp. eine Anweiſung auf 1000 Stück Forſtbäume aus der Baumſchule, und überlaſſe ſolche denjenigen Arbeitern, welche zur Verfallzeit ihre Pflanzungen beginnen. Nur dadurch wird der beabſichtigte Zweck der Baumſchule vollkommen erfüllt, wenn eine allgemeine Mitwirkung Veranlaſſung giebt, daß die in der Baumſchule gezogenen Millionen Bäumchen wirklich gepflanzt, mithin dem ganzen Lande zugetheilt werden. Zur Empfangnahme geſchenkter Anweiſungen und zur Ueberlieferung an Betreffende werden die Vorſtände landwirthſchaftlicher Vereine bereitwilligſt die Hand bieten. Ein öffentlicher Bericht derſelben bringt zur Kunde, welcher und weſſen Eigenthumsplatz durch das Geſchenk bereichert worden. Dies dient zur Ermunterung, und giebt Hoffnung, daß das große Werk mit Eifer begonnen und mit Beharrlichkeit ausgeführt werden wird. Auch das Beſtehen der Baumſchule dürfte bei entſprechender Theilnahme auf eine Reihe von Jahren geſichert ſein, obgleich die Preiſe für Baumpflanzen niedrig geſtellt und die Betriebskoſten nicht gering anzuſchlagen ſind.

Die Wirkſamkeit der Baumſchule beginnt mit dem Jahr 1851, zu der Zeit, wenn die cultivirten und beſäeten Flächen zum erſtenmal durch Nachpflanzungen zu ergänzen ſein werden; daher Anweiſungen aufs Jahr 1851 u. ff. geſtellt ſind.

Die Nummern oder Anweiſungen unter laufender Nummer lauten an den Inhaber auf 1000 Stück Baumpflanzen aus der Baumſchule. Der geringſte Beitrag gegen numerirte Anweiſung auf 1000 Pflanzen iſt normativ 5 ꝶ Cour. Wer darüber einzahlt, deſſen Gabe wird als Geſchenk zu den Koſten der Baumſchule mit Dank entgegengenommen.

Gegen Einzahlung von 10 ꝶ erfolgen zwei Nummern, und für jede 5 ꝶ mehr reſp. eine Nummer. Wer jährlich einen Beitrag leiſtet, erhält auf jede Nummer als Prämie eine Zugabe von einigen jungen Obſtbäumen oder Hopfenpflanzen beſter Sorte, nebſt einer gedruckten kurzen Anleitung zum Hopfenbau und zur Obſtbaumzucht, um hierdurch eine vermehrte Anpflanzung von Obſtbäumen und einen Anbau des Hopfens allgemein anzuregen.

Mit dem Jahr 1851 beginnend und jährlich fortgeſetzt, empfangen die Inhaber der Anweiſungen im März und April und im October und November die ihnen zukommenden Pflanzen, pr. 1000 Stück — 900 Tannen und 100 Laubbäume, oder 1000 Stück div. Tannen — gegen Auslieferung der abgelaufenen Nummer.

Die Nachricht über die im Laufe eines Jahres eingegangenen Beiträge, ſowie ein Bericht über den Beſtand an Pflanzen in der Baumſchule, wird jährlich am 21ſten Juni öffentlich mitgetheilt; in dieſem Jahre werden aber nur die erſten Beiträge anzuzeigen ſein, welche entgegenzunehmen die verehrlichen Redactionen unſerer Landesblätter höflichſt erſucht werden. Gleichermaßen vertrauen wir der beſondern Vorliebe zur Sache irgend eines Vaterlands- und Naturfreundes in jeder Stadt, in jedem Flecken, in jedem Dorfe, auf Gütern und einzelnen Höfen, daß Einer ſich der Mühe unterziehe, Beiträge zu empfangen, und ſolche Namens der benachbarten Theilnehmer an das Landesbaumſchulencomtoir in Hanerau einzuſenden. Die reſp. Anweiſungen hierauf erfolgen baldmöglichſt durch die gütige Vermittelung der freiwilligen Agenten der Baumſchule. Die zu jährlichen Beiträgen Geneigten haben ſich gefälligſt zu nennen, um ihre Namen im Hauptbuche eintragen zu laſſen.

Und ſomit wäre jetzt das Unternehmen zur weitern Ausführung eingeleitet. Nach dem dargelegten Plan hört es auf, eine Chimäre zu ſein, den Waldbau fördern und die Forſtwirthſchaft betreiben zu wollen. Die Sache trägt die Gewißheit des Gelingens in ſich, ſie zeigt dem Lande eine nicht ferne glückliche Zukunft, welche wir uns und unſern Kindern vorzubereiten entſchloſſen ſind.

Aber wird man auch zu der meiner Leitung unterzogenen Baumſchule das Vertrauen hegen, daß ſie im Stande ſei, im Jahr 1851 u. ff. allen an ſie zu machenden Anſprüchen zu genügen? Wird man dem bloßen Worte und jenen Anweiſungen Glauben ſchenken, um darauf hin jährlich eine Creditforderung zu zahlen, welche als Schuld keine hypothekariſche Sicherheit hat?

Dies kann nicht gedacht werden, und daher verpfände ich zur Sicherſtellung der geehrten Förderer dieſes ſo nützlichen Unternehmens eine in dem mir nahe gelegenen Dorfe Gockels angekaufte ſchuldenfreie Eigenthumsſtelle, in Haus, Garten, Aeckern, Wieſen und Baumſchule ſelbſt beſtehend.

Die mitunterzeichneten Herren C. J. Wolf, Hufner zu Ohrſee, und J. Rohwer jun., Hufner zu Holtdorf, werden der Baumſchule gegenüber die Intereſſen des Publicums vertreten, inſonderheit aber von Zeit zu Zeit mittelſt Extracts aus dem Schuld- und Pfandprotocoll die Anſicht völliger Sicherheit für die Contribuenten nehmen, indem ich erkläre, nur ihnen auf dies Grundſtück in Bürgſchaft ſchuldverhaftet ſein zu wollen.

Genannte Herren Wolf und Rohwer, ſowie andere Mitglieder des Rendsburger landwirthſchaftlichen Vereins, ſind jetzt eifrig bemüht, die Cultivirung der zum Waldbau ſich eignenden Ländereien im Amte Rendsburg zu veranlaſſen und auszuführen, und hegen die Abſicht, unter ſich eine ausgedehnte Holzanlage auf Actien zu begründen. Vielleicht dürfen wir bald ähnlichen Unternehmungen in andern Aemtern und Landesdiſtricten entgegenſehen, und werden hierauf bezüglich unſeren Tagesblättern nicht mehr eitle Projecte, ſondern intereſſante Thatſachen zu berichten haben.

Auf die Dauer von 25 Jahren (nach welcher Zeit zu hoffen iſt, daß die Forſtwirthſchaft geregelten Ganges allgemein betrieben wird) übernehme ich, event. einer meiner Söhne, die Leitung der Baumſchule, um plangemäß und mit beſonderem Intereſſe einen größtmöglichen Erfolg fürs allgemeine Beſte zu erzielen.

Sollte ſich wider Erwarten nur eine geringe Theilnahme für die Sache beim Publicum äußern, ſo werde ich dennoch die meinerſeits geſtellte Offerte auf einige Jahre der weiteren Betheiligung offen halten, um einem heilſamen Nachdenken Raum zu geben, bevor die Unternehmung zu Grabe geläutet würde.

Aber hoffen wir, daß der Eifer, welcher den Wegen des Landes Millionen zugewendet, im gleichen Maße ſich rege und anhalte, in einer Zeit von 25 Jahren einen geringen Beitrag jährlich zur Verſchönerung des Landes ſelbſt zu ſpenden.

Schließlich bitten wir, dieſe Aufforderung zugleich als ein Document zum beliebigen Gebrauch oder zum Andenken anzunehmen.

Landesbaumſchulencomtoir zu Hanerau, d. 4. März 1846.

Wilh. Mannhardt.

C. J. Wolf, Hufner in Ohrſee.
J. Rohwer jun, Hufner in Holtdorf.

Vermehrung der Schlingpflanzen durch Stecklinge.

Von

L. Krauſe*)

prakt. Gärtner.

Dieſe Art zu vermehren, iſt bei vielen hartholzigen Schlingpflanzen mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden, ſo daß wir oft genöthigt werden, Ableger zu machen, welche in Verbindung mit der Mutterpflanze bleiben, und uns daher der vielen Mühe in der Behandlung überheben. Dennoch müſſen wir häufig dieſe Vermehrungsweiſe in Anwendung bringen. Man hat jetzt dazu beſondere Stecklingshäuſer, in welchen das ganze Jahr hindurch Stecklinge gemacht werden können, weil darin immerwährend die Temperatur den Stecklingen angemeſſen erhalten werden kann. Da aber dieſe Häuſer nur für Handelsgärtner, welche eine Menge von Pflanzen abſetzen, und daher eine große Anzucht nöthig haben oder für botaniſche Gärten und andere paſſend ſind, Blumenfreunde und Beſitzer kleiner Gärten nicht ſo ſtarke Vermehrung nöthig haben; ſo muß ich beſonders auf die letztern Rückſicht nehmen und dieſen die Art und Weiſe zeigen, wie man auch ohne Stecklingshaus ſeine Lieblinge vermehren kann.

---

*) Aus »die Cultur der Schlingpflanzen und ihre Anwendung in Gärten, Gewächshäuſern und Zimmern.« (Quedlinburg, 1846. G. Baſſe.) Ein Werkchen, das wir mit Recht empfehlen können, da die Behandlung der jetzt ſo allgemein beliebten und bevorzugten Schlingpflanzen hierin kurz und praktiſch angegeben iſt, und auch zugleich hervorgehoben wird, wozu ſich dieſe oder jene Art beſonders eignet. D. Redact.

Ganz beſonders hat man bei der Wahl der Stecklinge Sorge zu tragen, daß man nicht zu altes Holz wähle. Dieſes macht ſchwer Wurzeln, in der Regel aber eine dicke Verknorpelung, aus welcher, wenn ſie ſtark vorhanden, ſehr ſchwer Wurzeln hervorbrechen. Auf der anderen Seite iſt aber auch zu junges Holz eben ſo nachtheilig, da dieſes vermöge ſeiner weichen Beſchaffenheit zu leicht in Fäulniß übergeht. Es iſt daher dasjenige Holz, welches in der Mitte zwiſchen dieſen beiden ſteht, das geeignetſte. Man nehme daher junges Holz, welches aber ſeinen Trieb beendet und eben hart zu werden beginnt. Man ſchneide dieſe Triebe da ab, wo gerade der Uebergang zum alten Holze iſt, was man gewöhnlich an der veränderten Farbe und einem ſich daſelbſt vorfindenden Wulſt ſieht. Ferner ſind, wenigſtens bei vielen Pflanzen, kleine Seitenzweige vorzuziehen. Dieſe wachſen ganz beſonders leicht, wenn ſie vom alten Holze nicht abgeſchnitten, ſondern losgeriſſen werden. Um aber ſolches jüngere Holz zu bekommen, wartet man bei vielen Gewächſen ſo lange, bis der erſte Trieb vollendet iſt, was in der Regel im Juni eintritt. Bei einigen ſtutzt man auch wohl ältere Zweige ein, worauf dann jüngeres zu Stecklingen paſſendes Holz wachſen wird.

Das Abſchneiden der Stecklinge geſchieht aber erſt dann, wenn Alles zur Aufnahme ſchon zubereitet iſt. Dazu gehören Stecklingstöpfe, wozu man in der Regel Näpfe nimmt, welche die halbe Höhe der gewöhnlichen Blumentöpfe haben. In dieſen ſammelt ſich nicht ſo viel Feuchtigkeit und die Stecklinge ſind deswegen nicht ſo ſehr der Feuchtigkeit ausgeſetzt. Dieſe Näpfe werden mit einer recht ſandigen Heideerde oder für einige Stecklinge auch wohl mit recht ſandiger Lauberde gefüllt, doch ſo, daß man auf den Boden der Näpfe erſt eine Schicht fein zerſchlagener Dachziegelſcherben, Erdabfall, Moos oder ſonſt dergleichen legt, damit das Waſſer durch dieſe Unterlage beſſeren Abzug habe. Auf dieſe Unterlage kommt alsdann die Erde, welche nach der Füllung feſt gedrückt wird. Statt der Erde wendet man bei einigen Pflanzen mit vielem Vortheil recht rein gewaſchenen weißen Sand an.

Sind alſo dieſe Näpfe fertig, ſo können die Stecklinge geſchnitten werden. Was man für Zweige dazu wähle, iſt bereits ſchon geſagt. Man laſſe die dazu beſtimmten Zweige nie zu lang und ſchneide, wie ſchon erwähnt, etweder da, wo der Uebergang vom jungen Holze zum alten iſt, wagerecht durch oder eben ſo wagerecht unterhalb eines Blattes oder eines Auges. Manche Pflanzen ſchlagen, in die Erde geſteckt, überall Wurzeln; dieſe kann man abſchneiden, wo es gerade für die alte Pflanze am paſſendſten iſt. Auch können ſolche tiefer als andere eingeſteckt werden. So weit der Steckling in die Erde kommt, werden die Blätter mit einem ſcharfen Meſſer dicht am Stengel weggenommen. Jeder Steckling wird, nachdem er fertig geſchnitten, ſogleich in die Erde geſteckt, wozu man ſich eines kleinen ſpitzen Holzes bedient. Man ſtecke ſeine Stecklinge nie zu tief in die Erde, und nehme, da nachher Glocken darüber geſetzt werden, in die Mitte die höchſten. Ueberhaupt aber iſt zu vermeiden, daß die

Schnittfläche ſo ſehr austrockne, weshalb man dieſe Arbeit nicht während der heißen Mittagsſonne vornimmt. Ausnahmen hiervon machen die ſaftigen Pflanzen, deren Schnittfläche ſogar erſt vertrocknen und vernarben muß, damit nicht etwa durch den häufig ausfließenden Saft Fäulniß entſtehe, was bei den einzelnen Arten angeführt wird. Bei einigen Pflanzen, mit großen, dicken lederartigen Blättern, beſonders mehrern Warmhauspflanzen, iſt es gut, wenn das unterſte Blatt nicht mit abgeſchnitten wird, ſondern mit in die Erde geſteckt wird. Die Blätter dienen überhaupt zur Erhaltung der Pflanzen, ſie ſind daher auch den Stecklingen von großem Nutzen und müſſen nicht unnütz weggeſchnitten werden. Noch iſt zu bemerken, daß ſie auch nicht zu dicht zuſammen geſteckt werden.

Nachdem die Stecklinge eingepflanzt ſind, werden ſie alle angegoſſen und dann mit Glasglocken bedeckt, weshalb ſie auch alle in die Mitte des Napfes geſteckt ſind. Gut iſt es, wenn zwiſchen der Glocke und dem Rande des Napfes noch ein kleiner Raum bleibt, um hier, wenn die Erde trocken geworden, Waſſer eingießen zu können, welches ſich nach und nach zu den Stecklingen hinzieht, ohne daß große Näſſe an dieſelben gebracht würde. Stecklinge, welche nicht mit Glasglöckchen bedeckt werden, pflanzt man gern am Rande des Topfes oder Napfes ein, weil hier die Feuchtigkeit anhaltender iſt und ſie ſo leichter Wurzel ſchlagen. Die Höhe der Glocken richtet ſich nach der Länge der Stecklinge, welche ſie nicht zu ſehr überſteigen darf. Am liebſten nimmt man Glocken von weißem Glaſe. Dieſe Glocken müſſen wenigſtens einmal des Tages ausgewiſcht werden, damit ſich nicht zu viele Feuchtigkrit an die Stecklinge anſetze und dadurch Fäulniß an denſelben erzeugt werde, gegen welche ins Beſondere die ſtark behaarten Pflanzen ſehr empfindlich ſind.

In Ermangelung von Glocken füllt man Blumentöpfe zur Hälfte, wie oben angegeben, an und pflanzt hierin die Stecklinge. Nun legt man eine runde Glasſcheibe ſtatt der Glocke darüber. Freilich iſt dieſes nur bei kleinen, nicht zu langen Stecklingen anzuwenden. Dieſe Glasſcheiben werden ebenfalls abgewiſcht oder wenigſtens täglich umgewendet.

Iſt auch dieſes ſo weit fertig, ſo werden dieſe bepflanzten und mit Glocken oder Glasſcheiben bedeckten Töpfe oder Näpfe in die dazu beſtimmten Kaſten geſtellt, welche am beſten gegen Morgen gelegen iſt. Die Warmhauspflanzen müſſen eine höhere Temperatur, von ungefähr 20° Wärme oder auch noch darüber haben. Für dieſe iſt es ganz beſonders gut, wenn wenigſtens die Bodenwärme einige Grade mehr beträgt. Für Kalthauspflanzen iſt eine Wärme von 8 bis 10°, auch ohne Bodenwärme, hinreichend. Viele leicht wurzelnde Stecklinge, wie von Paſſionsblumen, kann man blos in die Erde, in warme Miſtbeete ſtecken, ohne ſie mit Glocken zu bedecken. In dieſen Kaſten müſſen nun die Stecklinge immer gleichmäßig feucht erhalten werden, aber dennoch wird man das Begießen ſehr ſelten zu verrichten haben; weil die Stecklinge vielen Schatten und wenig Luft haben müſſen, und alſo das Austrocknen weit weniger erfolgen würde. Zum Beſchatten der Stecklinge bedient man ſich dünn geflochtener Rohrdecken, doppelter Gaze oder grober Leinwand.

Wer keine Miſtbeete hat, muß ſeine Stecklinge ins Zimmer ſetzen, und dieſem annähernd damit eben ſo verfahren. Zwiſchen Doppe fenſtern im Sommer gelingt es wohl am beſten. Jedoch werden ſchwer Wurzel ſchlagende Stecklinge hier dennoch nicht wachſen.

Giebt man den, in dieſe Kaſten geſtellten Stecklingen die gehörige Feuchtigkeit, Schatten und wenig oder nach Erforderniß gar keine friſche Luft, ſo werden einige davon ſchon nach mehreren Wochen zu wachſen beginnen. Bemerkt man dieſes, ſo legt man unter die Glocken kleine Stückchen Holz u. dgl., damit etwas Luft darunter komme, um die wachſenden Stecklinge ſo nach und nach daran zu gewöhnen, deshalb werden auch die Glocken erſt des Nachts, dann aber auch am Tage weggenommen. Iſt man endlich ganz überzeugt, daß die Stecklinge Wurzeln gemacht haben und ſind die Glocken ſchon einige Zeit entfernt geweſen, ſo ſtelle man ſolche Näpfe in einen andern Kaſten. Hier werden ſie noch mehr an die Luft gewöhnt und bald verpflanzt. Die Stecklinge von Warmhauspflanzen müſſen aber in einen wärmeren Kaſten oder ins Warmhaus geſtellt werden. Beim Verpflanzen ſehe man dahin, einen Theil Erde an den Wurzeln zu erhalten, wodurch das Anwachſen ſehr befördert wird. Man gebe auch, wie den Sämlingen, nur kleine Töpfe und verpflanze ſie lieber ſpäter noch einmal. Nach dem Verſetzen werden ſie ebenfalls wieder in einen Kaſten geſtellt und überbrauſt, die Behandlung wird dann immer mehr der Mutterpflanze genähert.

Einige Pflanzen, von denen wir ſchwer Samen erhalten können und von denen vielleicht auch Stecklinge ſchwer wachſen, werden durch Wurzelſtecklinge angezogen. Man ſchneidet zu dieſem Zwecke eine ſchon etwas ſtärkere Wurzel ab, läßt an dieſer die feinen Wurzelfaſern und pflanzt ſie in einen Topf ſo ein, daß der obere Theil des Abſchnittes noch etwas aus der Erde ſteht. Darauf bedeckt man ſie vielleicht noch mit einer Glocke und ſtellt ſie in einen warmen Kaſten. Hier wird der obere Theil der Wurzel bald austreiben, worauf ſie dann wie gepflanzte Stecklinge behandelt und nach und nach an die Luft gewöhnt wird. Bei einigen Pflanzen ſchneidet man blos die Wurzel durch und läßt das abgeſchnittene Stück noch mit dem Wurzelballen vereinigt und läßt es erſt hier austreiben, worauf es dann vom Balle getrennt und eingepflanzt wird. Dies kann z. B. bei der Gattung Wistaria, Rasa, u. a. Anwendung finden. Dieſe Vermehrungsweiſe kann nun freilich nicht bei allen Gewächſen Sattt haben, daher dieſelbe jedesmal bei den verſchiedenen Arten, bei denen es geht, angegeben iſt.

Auch durch bloße Knospen ſind verſchiedene Arten zu vermehren, wie dies z. B. bei Vitis, Tecoma, u. a. geſchehen kann. Das Verfahren dabei iſt ſonſt ganz daſſelbe, wie mit Stecklingen. Es werden nämlich einzelne Augen mit einem Stück Holz ausgeſchnitten und die Schnittfläche alsdann in die Erde gebracht, das Auge aber ſteht nach oben, und wird nicht mit Erde bedeckt, obſchon es ganz darin ſtecken kann. Es bilden ſich dann bald an der Schnittfläche Wurzeln.

Will man Stecklinge von im Freien dauernden Straucharten machen, ſo müſſen dieſe auf Beete, an einer ſchattigen Stelle gelegen, geſteckt werden. Das Zuſchneiden der Stecklinge iſt ganz eben ſo, nur daß ſie etwas länger gelaſſen werden. Bei trockener Witterung gießt man ſie öfters, und um das Einwirken der ſtarken Sonnenſtrahlen zu verhüten, bedecke man die Beete noch mit Moos. Das Reinigen von Unkraut bedarf wohl kaum einer Erwähnung. Dieſe Stecklinge bleiben hier den ganzen Sommer und auch im Winter ſtehen, und damit ſie nicht vom Froſte leiden, werden ſie bei eintretender Kälte, wenn kein Schnee fällt, mit recht trockenem

Laub oder Tannennadeln bedeckt. Dieſes muß zeitig im Frühjahr, ſobald es nur die Witterung erlaubt, weggeräumt, oder wenigſtens oberhalb gelüftet und nur ein Theil davon weggenommen werden. Thut man dies nicht, ſo wird der erſte junge Trieb leicht erſtickt, oder treibt zu dünn in die Höhe und geht bei ſpäter noch eintretenden Nachtfröſten leicht verloren. Man hebe alsdann alle dieſe jungen Pflanzen aus und pflanze ſie auf beſondere Beete und zwar in ſolchen Abſtänden, welche für die Pflanzen angemeſſen ſind

Ueber

das Einſenken der Töpfe von Gewächshaus-Pflanzen im Freien während des Sommers.

Ueber dieſe Procedur liefert das September-Heft von Paxton's Magazine of Botany einen leſenswerthen Aufſatz. Häufig, heißt es dort, erzeugt das Einſenken der Töpfe von Kalthaus-Pflanzen in Aſche oder Erde im Freien während der Sommerzeit dadurch, daß die Wurzeln durch die Bodenlöcher der Töpfe in die beiden letzteren gehen, eine bedeutende Störung der Wurzeln zur Zeit, wann die Pflanzen in ihr Winterquartier gebracht werden ſollen. Dieſer Uebelſtand bedroht die Gewächſe mit Entkräftung und Verluſt an Schönheit. Die Art und Weiſe, wie das Pflanzen in Töpfe vorgenommen wird, übt einen großen Einfluß auf das Hervordringen der Wurzeln aus den Bodenöffnungen derſelben in die unter denſelben befindliche Subſtanz aus. Es iſt klar, daß wenn eine große Quantität Wurzeln zur Zeit des Pflanzens nahe am Boden gelaſſen wird, deren Hervordringen beſchleunigt werden muß, zumal da die unterſten Wurzeln immer die kräftigſten ſind; und bei ſolchen Pflanzen, die von Natur ſtarke Wurzel mit wenigen Seitenverzweigungen machen, wird das Uebel noch weit begreiflicher ſein. Tiefes Topfpflanzen zeugt eben nicht für einen kundigen Gärtner; aber ſelbſt ſolche, die die Unzweckmäßigkeit deſſelben kennen und einſehen, begnügen ſich häufig damit, daß ſie den Ballen der Pflanzen nur hoch einſetzen, oder wenigſtens nicht tiefer, als es bei dem vorhergegangenen Umſetzen geſchehen. Aber dies iſt nur ſehr theilweiſe der Weg zum richtigen Verfahren, denn es genügt nicht, den Ballen weniger tief zu ſetzen, ſondern man muß auch Sorge tragen, den Wurzeln deſſelben an der Oberfläche eine horizontale Richtung zu geben. Beim Frühlings-Umſetzen, wenn die Pflanze ſich noch im faſt ſchlafenden Zuſtande befindet, muß man ſo viele Wurzeln als nur möglich vom Ballen zu löſen ſuchen und ſie nahe an der Oberfläche ausbreiten, indem man einige der unterſten ſtärkſten zurückſchneidet, um das Hervorkommen friſcher Wurzelſchüſſe zu veranlaſſen. Wird die Wurzelmaſſe in der Form wie bei dem vorhergegangenen Umſetzen beibehalten, dann werden die ſtärkſten ſogleich bis auf den Boden gehen und durch deſſen Oeffnung dringen, während der obere Theil der Erde ohne Wurzeln bleiben und natürlich nicht zur Ernährung der Pflanze beitragen wird. Es giebt freilich einige ſcheinbare Ausnahmen: Die Primula sinensis und die krautartigen Calceolarien müſſen bei jedem folgenden Umpflanzen mit dem Stamm tiefer eingeſetzt werden. Dieſe Pflanzen verlieren allmählig den unterſten Theil des unterirdiſchen Stammes zugleich mit den Wurzeln, die daraus hervorgehen, ſo wie die älteſten Blätter abſterben, während friſche Wurzeln allmählig wieder aus dem Theile des zunächſt darüber befindlichen Stammes hervorgehen, wann neue Blätter ſich an der Spitze entwickelt haben. Um die Entwickelung der Blätter zu begünſtigen, muß man daher das Hervorſchießen neuer Wurzeln aus den obern Theilen des Stammes dadurch anregen, daß man den letzteren bis zur Baſis der vorhanden gebliebenen Blätter einſenkt und den alten todten und unnützen Stumpf abſchneidet. Bei einem ſolchen Verfahren wird die Pflanze ſtets mit ſtarken und thätigen Wurzeln, ſowohl an der Oberfläche als im Grunde des Topfes, verſehen werden. Beim Umpflanzen der Garten-Balſamine in einen größeren Topf wird es ebenfalls von Nutzen ſein, einen Theil des Stammes mit einzuſenken, denn ſie wird ſich mit geſunden Wurzeln an der Oberfläche des Topfes verſehen. — Ein anderes Mittel, um die Wurzeln zu verhindern, die ihnen angewieſenen Gränzen zu überſchreiten, beſteht in der geeigneten Anfertigung eines Eſtrichs, um die Töpfe darauf zu ſtellen. Dies iſt in der That das hauptſächlichſte Mittel, das Uebel abzuwenden, denn trotz aller Vorſichtsmaaßregeln beim Pflanzen oder Umſetzen iſt es natürlich, daß wenn eine Menge von Wurzeln ſich gebildet und den Topf angefüllt hat, dieſelben aus letzterem hervordringen und ſich in das Material, in dem die Töpfe vergraben ſind, mehr oder minder verſenken werden, je nachdem ihnen daſſelbe zuſagt. Iſt dieſes Material nun, wie häufig der Fall, leichte Erde, Aſche oder ſonſt eine Subſtanz, in welche die Wurzeln leicht eindringen und Nahrung daraus ziehen können, dann wird daraus ein gewiſſermaßen ſo üppiger Wuchs erfolgen, daß der unkundige Cultivateur denſelben für ein günſtiges Reſultat ſeiner Behandlung anſieht, aber in der Wirklichkeit gerade das Gegentheil und ein Vorläufer des Kränkelns und der Unfruchtbarkeit iſt. Ueberdies iſt der Nachtheil bei hartholzigen Pflanzen noch weit bedeutender, als bei krautartigen, aber auch letztere und ſomit alle werden gefährlich afficirt beſonders wenn die Wachsthums-Periode noch durch mildes Wetter verlängert wird: dann iſt es unmöglich, daß das junge Holz noch reif und hart werden kann. Und ein anderes Uebel iſt hiemit noch verknüpft. Um das Holz gehörig reifen zu laſſen, darf kein plötzliches Einhalten der zum Wachsthum erforderlich gewordenen Nahrung eintreten, ſondern nur eine allmählige Abnahme: denn reifes Holz kann nicht erzwungen oder durch Kunſt erzielt werden. Nun aber müſſen jene aus dem Topf hervorgedrungenen Wurzeln, durch deren Agens eine übermäßig üppige Entwickelung erzielt und unterhalten worden iſt, beim Herausnehmen weggeſchnitten werden; da aber die im Topfe befindlichen Wurzeln nicht die erheiſchte, plötzlich ſo ſehr vermehrte Nahrung darzureichen vermögen, ſo erfolgt gerade zu der Zeit eine Entlaubung der Pflanze, wann die Blätter am nöthigſten zum Reifen der Schüſſe ſind; und in nicht wenigen Fällen iſt dies bei hartholzigen Species entweder die Urſache des Todes oder doch der Verſtümmelung der Pflanze. Es iſt daher vonnöthen, den Kalthaus-Pflanzen im Sommer einen geeigneten Standort, einen gehörigen Eſtrich zu geben. Haben dieſelben im Gewächshauſe ihr Wachsthum vollendet, dann ſetze man ſie in der letzten Hälfte des Juli hinaus, um ihnen beim Reifen ihres Holzes behülflich zu ſein. Dies kann aber nicht verlangt werden, wenn man die Töpfe in eine Subſtanz verſenkt, welche ein zweites Wachsthum anregen würde. Die Einrichtung eines geeigneten Eſtrichs für Topfpflanzen in freier Luft iſt daher höchſt vonnöthen. Ein ſolcher mag von Asphalt, irgend einem Cement, Schiefer oder Ziegeln hergeſtellt werden, wobei man natürlich auf Rinnen zwiſchen den Topfreihen oder Beeten zum Abfluß des Waſſers gehorig Bedacht nimmt Auch iſt natülich bei Anlegung eines ſolchen Eſtrichs die gehörige Lage in Betreff der Sonne und des Windes zu berückſichtigen.

(Archiv des Hamburger Garten- und Blumenbau-Vereins.)

Ueber die geographiſche Verbreitung der Gräſer (Gramineae).

Es kann nichts, was mit den Eigenthümlichkeiten einer für den Menſchen ſo außerordentlich wichtigen Familie in Verbindung ſteht, ohne Intereſſe ſein, wir theilen daher nachſtehenden Aufſatz von Schouw aus Profeſſor Jameſon's Philosoph. Journal etc. mit:

„Die Familie iſt ſehr zahlreich: Persoon's Synopsis enthält 812, alſo $\frac{1}{25}$ Theil aller darin aufgezählten Arten. In Römer's und Schultes's Syſtem ſind ihrer 1,800; und indem dieſes Werk, wenn es beendigt worden wäre, wahrſcheinlich 40,000 in allem enthalten würde, ſo kann man annehmen, daß die Gräſer $\frac{1}{22}$ Theil bilden. Es iſt jedoch mehr als wahrſcheinlich, daß in Zukunft die Gräſer ſich noch in einem größern Verhältniß vermehren werden, als die übrigen phanerogamen Pflanzen, und daß vielleicht das wahre Verhältniß wie 1 zu 20 oder wie 1 zu 16 ſein wird. Noch größer wird ihr Verhältniß zur Pflanzenwelt überhaupt ſich geſtalten, wenn die Anzahl der einzelnen Pflanzen in Anſchlag gebracht wird; denn in dieſer Hinſicht ſteht die größere Zahl, ja vielleicht alle übrigen Pflanzenfamilien unter ihnen.

„In Bezug auf Oertlichkeit in einer ſo großen Familie, kann nur ſehr wenig angegeben werden. Unter den Gräſern giebt es ſowohl Land- als Waſſerpflanzen, aber keine Seegewächſe. Sie kommen in jedem Boden, in Geſellſchaft mit andern, und für ſich allein, vor; und zwar das letztere in einem ſolchen Grade, daß ſie beträchtliche Diſtricte ganz einnehmen, Sandboden ſcheint dieſer Claſſe weniger günſtig zu ſein: aber auch dieſer hat ſeine faſt ihm eigenthümlichen Arten.

„Die Verbreitung dieſer Familie hat größtentheils keine andern Gränzen, als die des ganzen Pflanzenreichs. Gräſer kommen unter dem Aequator vor; und Agrostis algida war eine der wenigen Pflanzen, welche Phipps auf Spitzbergen antraf. Auf den ſüdeuropäiſchen Gebirgen erreichen Poa disticha und andere Gräſer meiſt die Schneelinie; und dieß iſt auch auf den Alpen mit Poa malulensis und dactyloides, Deyeuxia rigida und Festuca dasyantha der Fall.

„Die Vertheilung iſt von größerer Wichtigkeit. In Betreff der vorzüglichſten Gruppen und Arten, wird ihre Vertheilung nicht eher ein wirkliches Intereſſe gewinnen, als bis wir im Beſitz einer vollkommenen natürlichen Claſſification ſein werden; denn in dieſer Hinſicht ſind wir, meiner Meinung nach, nach weit zurück. Die Eintheilung von Beauvois ſcheint mir zu künſtlich, und in der von Brown ſind die Gruppen der Paniceen und Poaceen zu groß. Die beſte iſt vielleicht die von Kunth, nach welcher die Gräſer unter zehn Gruppen geordnet werden. In Bezug auf die Breite iſt das Verhältniß der Gräſer, in Römer's und Schultes's Syſtem, in der heißen und gemäßigten Zone folgendes:

Gräſer.	Anzahl der Arten.		Verhältniß der Arten zu der ganzen Summe der Gräſer.	
	Heiße Zone.	Gemäß. Zone.	Heiße Zone.	Gemäß. Zone.
Paniceae	303	103	1/2 — 1/3	1/9
Stipaceae	40	58	1/20	1/20
Agrostideae	58	220	1/14	1/5
Bromeae	133	554	1/6	1/2
Chlorideae	78	30	1/10	1/40
Hordeaceae	33	101	1/25	1/12
Saccharinae	120	65	1/7	1/8
Oryzeae	10	9	1/32	1/133
Olyreae	18	4	1/46	1/300
Bambusaceae	6	3	1/137	1/400

„Hieraus folgt, daß nicht eine dieſer Gruppen ausſchließlich der einen oder der andern Zone angehört, ſondern daß, wegen der verhältnißmäßig größern Anzahl die Paniceen, Chlorideen, Saccharinen, Oryzeen, Olyreen und Bambuſaceen als tropiſche, und die Agroſtideen, Bromeen und Hordeaceen als außertropiſche Formen angeſehen werden können; und daß daher ein beträchtlicher Contraſt zwiſchen der erſten dieſer beiden Zonen ſtattfindet. Dagegen iſt der Unterſchied zwiſchen den verſchiedenen Feſtländern und Längengraden unbeträchtlich. Weder in der heißen noch in der gemäßigten Zone hat eine Abtheilung auf dem Feſtlande ein merkliches Uebergewicht über die andere. Das Reſultat ſcheint auch daſſelbe zu ſein, wenn man die beiden Halbkugeln mit einander vergleicht; wir kennen jedoch von der ſüdlichen zu wenig, um dies genau beſtimmen zu können. In Rückſicht auf die Höhe, iſt die Vertheilung, nach den Breitegraden, ſehr ähnlich; denn in den Gebirgen Südamerika's ſind die Verhältniſſe der größern Gruppen:

	0—200 Toiſen.	200—1,100 Toiſen.	1,100—1600 Toiſen.	Ueber 1,600 Toiſen.
Paniceae	39	33	12	1
Agrostideae	6	10	23	2
Bromeae	7	7	37	8
Saccharinae	16	20	20	2

„Zwiſchen den Gattungen iſt der Contraſt natürlich größer, und offenbart ſich nicht allein nach der Breite, ſondern auch nach der Länge. So hat, in der heißen Zone, die Gattung Paspalum ein entſchiedenes Uebergewicht in der neuen Welt. Jedoch ſind die meiſten der Gattungen, beſonders die größern, z. B. Andropogon, Panicum, Chloris, überall faſt gleich, indem die eigenthümlichen im Allgemeinen durchaus nicht zahlreich ſind. Der Unterſchied in Bezug auf die Gattungen iſt zwiſchen Nordamerika und den gemäßigten Gegenden des Europäiſchen Feſtlands ſehr klein. In Nordamerika tritt jedoch eine größere Anzahl tropiſcher Formen auf. Auch zwiſchen den beiden gemäßigten Zonen ſcheint der Unterſchied keineswegs beträchtlich. Von 35 Gattungen vom Cap kommen 30 in der gemäßigten Zone der nördlichen Halbkugel vor, während in andern Familien das ſüdliche Afrika viele ihm eigenthümliche beſitzt. In dem außertropiſchen Theil von Neuholland findet ſich die größere Anzahl der Gattungen auch im Norden (ungefähr zwei Drittheile); und dies ſcheint in den ſüdlichen Theilen von Südamerica, ſo wie auch in Neuſeeland noch mehr der Fall. Eine der am weiteſten vertheilten Gattungen iſt Poa. Sie findet ſich meiſt über die ganze Erde verbreitet; und obgleich ſie ihr Maximum in der gemäßigten Zone erreicht, ſo hat ſie doch auch viele Arten in der heißen Zone.

„Was über den entſchiedenen Einfluß der Breitegraden auf Familien und Gattungen geſagt worden iſt, gilt auch von der Tracht der Pflanzen im Allgemeinen. Die größten Unterſchiede zwiſchen tropiſchen und außertropiſchen Gräſern ſcheinen folgende zu ſein:

„1. Die tropiſchen Gräſer erreichen eine weit größere Höhe und bekommen bisweilen das Anſehen von Bäumen. Mehrere Arten Bambusa ſind 50 bis 60 Fuß hoch.

„2. Die Blätter der tropiſchen Gräſer ſind breiter, und nähern ſich in der Geſtalt mehr denen anderer Pflanzenfamilien. Hiervon bietet die Gattung Paspalum viele Beiſpiele dar.

„3. Getrennte Geſchlechter ſind häufiger bei den tropiſchen Gräſern. Zea, Sorghum, Andropogon, Olyra, Anthistiria, Ischaemum, Aegilops, und viele andere Gattungen, welche nur in der heißen Zone vorkommen, und ſich nur da im vollkommenen Zuſtande finden, ſind einhäuſig uud polygamiſch. Holcus iſt vielleicht die einzige außertropiſche Gattung mit getrennten Geſchlechtern.

„4. Die Blüthen ſind weicher, mehr wollig und zierlich.

„5. Die außertropiſchen Gräſer dagegen übertreffen die tropiſchen in Hinſicht auf die Zahl der einzelnen Pflanzen bei weitem. Der dichte Raſen, welcher, beſonders in den kältern Theilen der gemäßigten Zonen, im Frühjahr und Sommer, die grünen Anger und Waiden bildet, fehlt in der heißen Zone faſt ganz. Die Gräſer wachſen daſelbſt nicht truppweiſe bei einander, ſondern, gleich andern Pflanzen, mehr zerſtreut. Auch in den ſüdlichen Theilen Europa's iſt die Aehnlichkeit mit den wärmern Gegenden in dieſer Hinſicht keineswegs unbeträchtlich. Arundo Donax erinnert uns durch ſeine Höhe an den Bambus. Saccharum Ravennae. S. Teneriffae. Imperata arundinacea, Lagurus ovatus. Lygeum Spartum. und die Arten Stipa zeigen in ihrem weichen, flaumigen, zierlichen Anſehen, und die Arten Andropogen, Aegilops ꝛc. durch die getrennten Geſchlechter tropiſche Eigenſchaften. Im Süden Enropa's ſtehen die Gräſer auch weniger in Heerden zuſammen, und es kommen ſeltener Wieſen vor, als im Norden deſſelben.

„In Bezug auf die Vertheilung der Individuen, ſind die meiſten der Arten geſellſchaftlich lebende Pflanzen.

„Endlich wäre wohl zu wünſchen, die Vertheilung dieſer Familie in Beziehung auf die Anzahl der Arten, und die Länder, wo ſie ihre Maxima und Minima erreichen, kennen zu lernen. Die folgenden Materialien können zwar keine vollſtändige oder treue Darſtellung geben, indem die Gräſer von Botanikern oder Reiſenden im Allgemeinen nicht mit derſelben Sorgfalt behandelt worden ſind, als andere Familien; doch werden ſie wenigſtens einige Winke geben, wie dahin zu wirken ſei. In Perſoon's Synopsis bilden die Gräſer der heißen Zone $\frac{1}{25}$, und die der gemäßigten $\frac{1}{22}$ des ganzen Pflanzenreichs; bedenkt man aber, daß die Gräſer der erſtern weniger unterſucht worden ſind, als die Europäiſchen, ſo möchte das Quotient in beiden Zonen faſt gleich ſein. In Römer's und Schultes's Syſteme verhalten ſich die tropiſchen Gräſer zu den Europäiſchen, wie 2 zu 3; aber dies iſt nach einer wahrſcheinlichen Vermuthung das Verhältniß aller tropiſchen und außertropiſchen Pflanzen. In Perſoon's Synopsis iſt es wie 1 zu 2; und ſeit dem Erſcheinen dieſes Werks hat man die tropiſchen Pflanzen in einem weit größern Umfang kennen gelernt, als die außertropiſchen. Obgleich aber die Quotienten in der heißen und gemäßigten Zone im Ganzen gleich ſein mögen, ſo wird doch, wenn man ſie nach den Unterabtheilungen nimmt, eine Ungleichheit eintreten. In den warmen Gegenden Südamerika's bilden die Gräſer unter 200 Toiſen Höhe $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{16}$ des Ganzen; in Weſtindien $\frac{1}{17}$; am Fluſſe Eſſequibo in Guiana $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{15}$; am Fluſſe Congo $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{13}$; in Guiana $\frac{1}{10}$ (in den drei letzten ſind die örtlichen Umſtände den Gräſern beſonders günſtig); in Oſtindien, nach Brown, $\frac{1}{12}$; in Arabien $\frac{1}{15}$; und im tropiſchen Neuholland $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{11}$. Jetzt, den Umſtand erwogen, daß die tropiſchen kaum ſo gut bekannt ſind, als andre phanerogame Pflanzen, iſt es daher nicht unwahrſcheinlich, daß der wahre Quotient für die heiße Zone $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{12}$ iſt. In den wärmern Theilen der gemäßigten Zone ſcheinen die Gräſer ein kleineres Verhältniß der Vegetation zu bilden; denn in den außertropiſchen Theilen Neuholland's bilden ſie $\frac{1}{24}$ bis $\frac{1}{25}$, am Cap $\frac{1}{35}$, in Griechenland $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{16}$, auf den Canariſchen Inſeln $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{13}$, in der Krimm und am Kaukaſus $\frac{1}{14}$ bis $\frac{1}{15}$, in Neapel $\frac{1}{11}$ bis $\frac{1}{12}$, in Frankreich $\frac{1}{13}$ und in Aegypten (wo jedoch die Umſtände beſonders günſtig ſind) $\frac{1}{[illegible]}$. Weiter im Norden ſcheinen die relativen Zahlen etwas höher zu ſteigen; in Deutſchland $\frac{1}{13}$; in Großbrittanien $\frac{1}{11}$ bis $\frac{1}{12}$; in Dänemark $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{11}$; in Scandinavien $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{11}$; in Kamtſchatka $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{[illegible]}$; Lappland $\frac{1}{10}$; Island $\frac{1}{[illegible]}$ bis $\frac{1}{9}$; Grönland $\frac{1}{[illegible]}$ bis $\frac{1}{9}$; und in Nordamerika, nach Purſh, $\frac{1}{14}$ bis $\frac{1}{15}$. Wir können vielleicht zur Mittelzahl für die wärmern Theile der gemäßigten Zone $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{14}$; für die kältern, mit den Polargegenden, $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{10}$ annehmen. Der Umſtand, daß meiſt in jeder Flora der Quotient beträchtlich höher iſt, als in den Werken Perſoon's, Römer's und Schultes's, iſt ein anderer Beweis, daß in der Regel die Vertheilung der Gräſer ausgebreiteter iſt, als die der übrigen phanerogamen Pflanzen.

„Im ſüdlichen Europa ſcheint die Zahl der Gräſer nach der Höhe abzunehmen, denn in der Flora der Alpen betragen ſie nur $\frac{1}{18}$. Ihre

Vertheilung in der Höhe ſtimmt daher nicht mit der in der Breite zuſammen; in Südamerica iſt die Uebereinſtimmung größer, denn die relativen Zahlenverhältniſſe betragen von 0 bis 200 Toiſen, $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{16}$; 200 bis 1100 Toiſen, $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{16}$; 1100 bis 1600 Toiſen, $\frac{1}{11}$; über 1600 Toiſen, $\frac{1}{14}$.

„Eine nähere Darſtellung der Vertheilung der cultivirten Gräſer würde gewiß ſehr intereſſant ſein. Hier müſſen wir uns nur auf einen kurzen und allgemeinen Umriß beſchränken. Wir wollen es verſuchen, diejenigen Gräſer anzugeben, welche in den großen Zonen und Continenten die vorherrſchenden ſind, indem wir nebenbei die Pflanzen aus andern Familien erwähnen, welche entweder ihre Stelle erſetzen oder mit ihnen in Geſellſchaft wachſen, nämlich die verſchiedenen Arten von Körnerfrüchten, als den vorzüglichſten Nahrungsartikel. Dieſe Vertheilung wird nicht durch das Clima allein beſtimmt, ſondern ſie hängt von der Civiliſation, Induſtrie und dem Handel des Volks, und oft von hiſtoriſchen Ereigniſſen ab.

„In dem nördlichen Polarkreis findet ſich der Ackerbau nur an wenigen Orten. In Siberien reicht das Getraide höchſtens nur bis zum 60°, in den öſtlichen Theilen kaum über 55° und in Kamſchatka findet ſich ſelbſt in den ſüdlichſten Theilen (51°) nichts von Ackerbau. Die Polargränze des Ackerbau's an der Nordweſtküſte Amerika's ſcheint etwas weiter hinauf zu reichen, denn in den mehr ſüdlichen Ruſſiſchen Beſitzungen (57 bis 58°) kommen die Gerſte und der Roggen zur Reife. An der Oſtküſte Americas geht er kaum über den 50 bis 52° hinaus. Nur in Europa, namentlich in Lappland, erreicht die Polargränze eine ungewöhnlich hohe Breite (70°). Ueber dieſe hinaus treten getrocknete Fiſche, und hier und da Kartoffeln an die Stelle des Getraides.

„Die Getraidearten, die ſich in Europa am weiteſten nordwärts erſtrecken, ſind die Gerſte und der Hafer, welche, in mildern Klimaten nicht zu Brod benutzt, den Bewohnern der nördlichen Theile Norwegens und Schwedens, eines Theils von Siberien und Schottland, ihre Hauptpflanzennahrung gewähren.

„Zunächſt kommt mit ihnen in Geſellſchaft der Roggen vor. Dies iſt die vorherrſchende Getraideart in einem großen Theile der nördlichen gemäßigten Zone, namentlich in dem Süden von Schweden und Norwegen, Dänemark und in allen den an das Baltiſche Meer gränzenden Ländern; dem Norden von Deutſchland und einem Theil von Siberien. In letzteren wird eine andere ſehr nahrhafte Getraideart, der Buchwaizen ſehr häufig gebaut. In der Zone, wo der Roggen vorherrſchend iſt, iſt auch im Allgemeinen Waizen zu finden; indem die Gerſte hier hauptſächlich zur Bierbrauerei gebaut wird, und der Hafer ein Futter für die Pferde giebt.

„Auf dieſe folgt dann eine Zone in Europa und dem weſtlichen Aſien, wo der Roggen verſchwindet und der Waizen meiſt ausſchließlich Brod liefert. Das mittlere oder das ſüdlichere Frankreich, England, ein Theil von Schottland, ein Theil von Deutſchland, Ungarn, die Krimm und der Kaukaſus, ſo wie auch die Länder Mittelaſiens, wo der Ackerbau betrieben wird, gehören zu dieſer Zone. Hier findet ſich auch der Weinſtock; der Wein beeinträchtigt den Gebrauch des Biers; und der Gerſtenbau wird demnach weniger betrieben.

„Zunächſt kommt ein Diſtrikt, wo der Waizen noch im Ueberfluß vorhanden iſt, aber nicht mehr ausſchließlich Brod liefert, indem Mais und Reis häufig werden. Zu dieſer Zone gehören Portugal, Spanien, der Theil Frankreichs am Mittelländiſchen Meere, Italien und Griechenland; ferner die Länder des Oſtens, Perſien, das nördliche Indien. Arabien, Aegypten, Nubien, die Berberei und die Canariſchen Inſeln; in den letzten Ländern jedoch iſt der Mais- oder Reisbau, gegen Süden, immer beträchtlicher, und in mehreren von ihnen kommen noch einige Arten Sorghum (Doura) und Poa Abyssinica hinzu. In dieſen beiden Waizengegenden findet ſich der Roggen nur auf einer beträchtlichen Höhe; Hafer aber ſeltner und zuletzt verſchwindet er ganz; die Gerſte liefert Futter für Pferde und Maulthiere.

„In den öſtlichen Theilen der gemäßigten Zone des alten Feſtlands, in China und Japan, ſind unſere nördlichen Getreidearten ſehr ſelten, und der Reis herrſcht, nach der Erfahrung, vor. Die Urſache dieſer Verſchiedenheit zwiſchen dem Oſten und dem Weſten des alten Feſtlands ſcheint in den Sitten und Eigenthümlichkeiten des Volks zu liegen. In Nordamerika wächſt Waizen und Roggen wie in Europa, aber ſparſamer. Mais wird mehr auf dem alten Feſtlande gezogen, und der Reis kommt in den ſüdlichen Provinzen der Vereinigten Staaten vorwaltend vor.

„In der heißen Zone hat der Mais in America, der Reis in Aſien das Uebergewicht und in Afrika ſind beide Getraidearten faſt in gleicher Menge zu finden. Die Urſache dieſer Vertheilung iſt ohne Zweifel hiſtoriſch; denn Aſien iſt das Vaterland des Reiſes und Amerika das des Mais. In manchen Gegenden, beſonders in der Nähe der Tropen, findet ſich auch Waizen, aber immer jenen andern Getraidearten untergeordnet. Außer dem Reis und Mais giebt es in der heißen Zone mehrere Getraidearten, wie auch andere Pflanzen, welche den Bewohnern Nahrungsmittel liefern, und entweder zugleich mit ihnen benutzt werden, oder ganz ihre Stelle vertreten. Dahin gehören, auf dem neuen Feſtlande, die Yams (Dioscolea alata), der Manioc (Jatropha Manihot) und die Bataten (Convulvulus Batatas), deren Wurzel, ſo wie die Frucht des Piſangs (Banana, Musa) allgemeine Nahrungsartikel abgeben. In derſelben Zone in Afrika, die Doura (Sorghum), der Piſang, Manioc, die Yams und Arachis hypogaea. In Oſtindien und auf den Indiſchen Inſeln Eleusine coracana, E. stricta, Panicum frumentaceum; mehrere Palmen und Cycadeen, welche Sago hervorbringen; Piſang, Yams, Bataten und die Brodfrucht (Artocarpus incisa). Auf den Südſeeinſeln verſchwindet Getraide jeder Art, an deſſen Stelle der Brodfruchtbaum, der Piſang und Tacca pinnatifida tritt. In den tropiſchen Theilen Neuhollands wird kein Ackerbau getrieben, indem die Bewohner von dem Erzeugniß des Sago, von verſchiedenen Palmen, und einigen Arten Arum leben.

„In den Hochlanden Südamerica's richtet ſich die Vertheilung nach den Breitegraden. Der Mais wächſt in der That bis zur Höhe von 7200 Fuß über dem Meeresſpiegel, allein er hat nur in einer Höhe von 3000 bis 6000 Fuß die Oberhand. Tiefer als 3000 Fuß kommt er in Geſellſchaft mit dem Piſang und den oben erwähnten Pflanzen vor; während in einer Höhe von 6000 bis 9260 Fuß die Europäiſchen Getraidearten im Ueberfluß vorhanden ſind; der Waizen in tiefern Gegenden, und Roggen und Gerſte in den höhern; unter ihnen muß auch Chenopodium Quinoa als eine nährende Pflanze aufgezählt werden. Die Kartoffeln allein werden bis zu einer Höhe von 9260 bis 12300 Fuß gebaut.

„Im Süden des Wendekreiſes des Steinbocks läßt ſich, überall wo der Ackerbau betrieben wird, eine bedeutende Aehnlichkeit mit der nördlichen gemäßigten Zone bemerken. In den ſüdlichen Theilen Braſilien's, in Buenos Ayres, in Chile, am Vorgebirge der guten Hoffnung, und in der gemäßigten Zone Neuholland's hat der Waizen das Uebergewicht; jedoch erſcheinen Gerſte und Roggen in den ſüdlichſten Theilen dieſer Länder und in Vandiemensland. In Neuſeeland ſoll der Waizenbau mit Erfolg verſucht worden ſein; aber die Bewohner ſelbſt bedienen ſich des Acrostichum furcatum als Hauptartikel ihres Unterhalts.

„Hiernach ſcheint es, daß die Erde, in Hinſicht auf die vorherrſchenden Getraidearten, in fünf große Abtheilungen oder Reiche eingetheilt werden kann: das Reich des Reiſes, des Mais, des Waizens und Roggens, und zuletzt der Gerſte und des Hafers. Die erſten drei ſind die ausgedehnteſten; der Mais hat den größten Umfang in Hinſicht auf Temperatur; aber der Reis, kann man ſagen, erhält die größte Zahl des Menſchengeſchlechts.“

Die Terminologie.

Profeſſor Dr. Link giebt in ſeinen (in Berlin, bei Lüderitz erſchienenen) „Vorleſungen über die Kräuterkunde für Freunde der Wiſſenſchaft, der Natur und der Gärten“ folgenden intereſſanten Beitrag zur Geſchichte der Entſtehung und Ausbildung der botaniſchen Kunſtſprache.

„Die Terminologie, oder die Lehre von den Kunſtwörtern, deren man ſich zur Beſchreibung der natürlichen Körper bedient, wurde zuerſt in der Botanik zu einiger Genauigkeit gebracht, und zwar vorzüglich durch Joachim Junge, von dem ſchon in der dritten Vorleſung etwas geſagt wurde. Vermehrt mit neuen Kunſtwörtern, genauer beſtimmt und überall angewendet wurde ſie von Linné, da man vorher auf die Genauigkeit der Beſchreibung und auf die Beſtimmtheit der Kunſtwörter, deren man ſich zu den Beſchreibungen bediente, nicht ſehr achtete. Auch gab Linné zuerſt die Art und Weiſe beſtimmt an, wie man eine Beſchreibung machen ſolle. Nach der Gewohnheit der damaligen Zeit bediente man ſich der lateiniſchen Sprache, und da Linné die größte Kürze vorſchrieb, ſo war auch keine Sprache dazu geſchickter, als dieſe, indem ſie zur Rede die kleinen Wörter verwirft, deren die neuern Sprachen nicht entbehren können. Daher iſt die lateiniſche Sprache zur Beſchreibung der Naturkörper, beſonders der Pflanzen, bisher überall angewandt worden, welches viel zur Verbreitung der beſchreibenden Botanik beigetragen hat. Nach Linné wurde die Terminologie, beſonders in Deutſchland, ein ſo wichtiger Gegenſtand, daß ſie faſt die Theorie der Botanik allein ausmachte, und beim Lehren unſtreitig übertrieben wurde. Willdenow trug in ſeinem Grundriſſe der Kräuterkunde gar viel zu dieſer Uebertreibung bei, auch ſoll es in ſeinen Vorleſungen der Fall geweſen ſein. Gewiß iſt es, daß die meiſten Kunſtwörter durch die Wiederholung bei den Demonſtrationen am beſten gelernt werden, und daß man nur hin und wieder eine Ueberſicht voranſchicken muß. Deſto mehr iſt aber die Terminologie in Frankreich vernachläſſigt, und in den neueſten beſchreibenden Werken der Botanik, beſonders in dem großen Werke von De Candolle, dem Prodromus Systematis Vegetabilium, fehlt gar ſehr die genaue Beſtimmung der Kunſtwörter und folglich auch die richtige Anwendung derſelben.

Man findet eine ſehr gute Darſtellung der vegetabiliſchen Terminologie in G. W. Biſchof's Handbuch der botaniſchen Terminologie und Syſtemkunde, Nürnberg 1830, in 2 Abtheilungen, ferner in deſſen Handwörterbuch der beſchreibenden Botanik, 1839, 8. I. Theil, auch kann man hiebei ſein Lehrbuch der Botanik anführen, wovon der dritte Theil 1840 erſchienen iſt.

Es iſt allerdings nothwendig, daß die Erklärung der meiſten Kunſtwörter bei den Theilen gegeben wird, deren Kennzeichen ſie andeuten. Indeſſen ſcheint es zweckmäßig, nicht allein von den Kunſtwörtern überhaupt zu reden, ſondern auch von denen, welche auf alle Theile können angewendet werden *).

Die Kunſtwörter für die Verſchiedenheiten der Geſtalt, die ſich an den organiſchen Körpern und ihren Theilen zeigen, müſſen zuerſt von den mathematiſchen Figuren abgeleitet werden. Sie ſind die Grundlage aller Geſtaltung. Aber die organiſchen Körper weichen in ihrer Bildung immer von dieſen Grundgeſtalten ab; ſie bleiben nie innerhalb der Grenzen genau ſtehen, ſie übertreten dieſelben oft auf beiden Seiten, und wo Ecken und Winkel und grade Flächen ſind, werden dieſe durch Rundungen dem Auge gefällig gemacht, wie ſchon in der erſten Vorleſung geſagt wurde. Sehr oft alſo können wir das mathematiſche Kunſtwort nicht ſtreng gebrauchen, ſondern wenn die Natur etwas davon abweicht, ſetzen wir demſelben im Lateiniſchen sub vor, im Deutſchen faſt, wie subrotundus, faſt rund. Iſt die Abweichung noch größer, ſo wird das Wort geändert, und es wird aus rotundus, rotundiusculus, im Deutſchen aus rund, rundlich. Wir können auch die Geſtalten nach mathematiſcher Weiſe erſtlich als Linie betrachten, wo dann nur die Richtung des Ganzen in Betracht kommt, wie ſie auf eine gerade Linie von der Baſis zur Spitze bezogen wird **). Sieht man zugleich auf die Feſtigkeit, ſo entſtehen zuſammengeſetzte Kunſtwörter ***).

---

*) In einer kleinen Schrift: Philosophiae botanicae novae seu Institutionum phytographicarum Prodromus. Auct. H. F. Link 1798, aber geſchrieben 1796, weil der Verfaſſer 1797 ſeine Portugiſiſche Reiſe antrat, habe ich die Terminologie auf dieſe Weiſe behandelt. Illiger iſt in ſeinem Verſuche einer ſyſtematiſchen Terminologie für das Thierreich und Pflanzenreich, Helmſtädt 1800, ſehr gefolgt.

**) Z. B. rectus, gerade; curvus, krumm; flexus, gebogen; flexuosus, hin und her gebogen, beide in derſelben Ebene; tortus, gedreht; contortus, verdreht, in beiden Fällen geht die Linie aus einer Ebene in die andere; spiralis, ſpiralformig, in derſelben Ebene gewunden; helicinus, ſchraubenformig, aus einer Ebene in die andere übergehend. Es iſt alſo eigentlich unrichtig, von einer Spiralfaſer zu reden, es ſollte Schraubenfaſer heißen.

***) Z. B. strictus, ſtraff, gerade und ſteif; laxus, ſchlaff, etwas gebogen und nicht ſteif.

Als eine Fläche laſſen ſich die Theile betrachten, wenn ſie entweder eine ſehr geringe Dicke haben, oder wenn man nur einen Durchſchnitt derſelben nach der Länge betrachtet, denn die völlig runde Figur kommt ſelten vor. Häufiger iſt die elliptiſche Form, aber da die Ellipſe ein verſchiedenes Verhältniß der Axen haben kann, ſo hat der Sprachgebrauch dafür Kunſtwörter eingeführt; ſo heißt eiförmig (ovalis) wenn der Längsdurchmeſſer länger iſt als der Querdurchmeſſer, aber noch nicht zweimal ſo lang; länglich (oblongus), wenn der Längsdurchmeſſer zwiſchen zwei- und dreimal ſo lang iſt, als der Querdurchmeſſer; lanzettförmig oder lanzettlich (lanceolatus), wenn der Längsdurchmeſſer über dreimal ſo lang iſt, als der Querdurchmeſſer. Mittelformen werden im Deutſchen ſo bezeichnet, länglich-lanzettlich, im Lateiniſchen oblongo-lanceolatus*).

Man ſieht aber leicht ein, daß keine treffende Beſchreibung kann gegeben werden, wenn man nicht die Verhältniſſe in einem beſtimmten Maaße angiebt; etwas, worauf ich längſt aufmerkſam gemacht habe, was aber deſſenungeachtet ſehr ſelten geſchehen iſt. Welcher Unterſchied zwiſchen einem Myrtenblatte und einem Blatte von Meerrettig (Cochlearia Armoracia) in Rückſicht auf die Geſtalt, und doch ſind beide lanzettlich. So wenig man verlangt, daß die Geſtalt im organiſchen Körper mit der mathematiſchen Figur genau übereinkomme, ſo wenig kann man auch verlangen, daß die Verhältniſſe mit dem angegebenen Maaße genau übereinkommen, ſondern man erlaubt immer einige Abweichungen.

Die Ellipſe, wie jede in ſich zurückkehrende Figur hat ſtumpfe (obtusus) Enden; in der Natur findet man aber auch am Ende den Scheitel eines Winkels, und dann heißt das Ende ſpitz (acutus). Zwei Kunſtwörter ſind aber noch ſehr nöthig. Wenn nämlich nach dem Ende, ſei es ſtumpf oder ſpitz, ziemlich lange und ziemlich grade, oder auch nach außen concave Linien führen, ſo nenne man das Ende geſpitzt (acutatus)**), führen aber dahin nach außen convexe Linien, ſo nenne man es geſtumpft (obtusatus). Dieſes macht viele Beſtimmungen leicht und genau***).

Auch die Richtung einer Fläche kommt in Betracht, wie concav und und convex, und der Wechſel derſelben als wellenförmig, auch die mannichfaltigen Formen des Eingebogenen und Eingerollten.

Wenn man einen auf die Axe ſenkrechten Schnitt, einen Querſchnitt betrachtet, ſo ergiebt ſich daraus, in Vergleichung mit dem Längsſchnitt, die Form des ganzen Körpers. Allgemein genommen iſt der Körper ſtielrund (teres) mit runden Querſchnitten, und kantig (angularis) mit eckigen. Der ganze Körper leidet Veränderungen ſeiner Grundform, durch

---

*) Man muß aber dieſe Verbindungen nicht dort anwenden, wo kein Uebergang iſt, ſo iſt es z. B. unrichtig zu ſagen cordato-lanceolatus, weil zwiſchen dem herzförmigen und lanzettförmigen kein Uebergang Statt findet; es müßte heißen cordate lanceolatus.

**) Nicht acuminatus, zugeſpitzt, denn dieſes bedeutet eine plötzliche Verſchmälerung am Ende.

***) Z. B. geſägt (serratus), geſpitzte Ausſchnitte zwiſchen geſpitzten Ecken; gekerbt (crenatus), geſpitzte Ausſchnitte zwiſchen geſtumpften Ecken; gezähnt (dentatus), geſtumpfte Ausſchnitte zwiſchen geſpitzten Ecken; geſchweift (repandus), geſtumpfte Ausſchnitte zwiſchen geſtumpften Ecken.

Verminderung oder Vergrößerung, allgemeine und beſondere; letztere an einem Ende, oder an beiden Enden, oder im Verlauf des Ganzen*)

Betrachtet man mehrere Theile zugleich, ſo hat man auf Zahl, gegenſeitige Lage und Entfernung, Verhältniß und gegenſeitige Richtung und Verbindung zu ſehen.

Es iſt ſehr bequem und zweckmäßig, daß derjenige, welcher eine Pflanze beſchreiben will, ſich einen Entwurf von dem macht, was dabei zu berückſichtigen iſt, damit nichts überſehen und alles in die gehörige Ordnung geſtellt werde. Nicht alle Beſchreiber haben dieſe Regel befolgt.

Ueber die Cultur der Roſen in Töpfen.

Von dem Herrn F. Moore.

(Geleſen in einer Abendſitzung der Regent's Park Gardener's Association.)

(The Florist's Journal.)

Die Botaniker haben die Gattung Rosa in zehn Sippen getheilt, nämlich Feroces, Bracteatae, Cinnamomeae, Pimpinellifoliae, Centifoliae, Villosae, Rubiginosae, Caninae, Systylae und Banksiae.

§. 1. **Feroces.** Die Zweige ſind mit einem bleibenden Filze bedeckt und mit zahlreichen Stacheln bekleidet, die Früchte aber nackt und kahl.

(Die hierzu gehörenden Arten ſind von geringem Intereſſe, weil ſie ſämmtlich unanſehnliche einfache Blüthen tragen und aus dieſer Urſache zur Kultur in Töpfen nicht verwendet werden.)

§. 2 **Bracteatae.** Die hierzu gehörenden Arten unterſcheiden ſich von der vorhergehenden Sippe durch glänzende Blätter, mit einer Wolle überzogene Früchte und ferner dadurch, daß die Stacheln paarweiſe unter den Afterblättern ſtehen.

(Hierzu gehören: Rosa microphylla und R. bracteata.

§. 3. **Cinnamomeae** enthalten Arten mit gedrängtem, aufrechtem Wuchs; und charakteriſiren ſich durch die langen, lanzettförmigen Blättchen, an welchen die Drüſen fehlen und durch ihre kleine, runde, rothe Frucht.

(Die gemeine Zimmtroſe bildet hier den Typus).

§. 4. **Pimpinellifoliae.** Dieſe, obgleich ſie ſich durch den Wuchs von der vorhergehenden Sippe unterſcheiden, ſtimmen mit ihnen in mehreren künſtlichen Merkmalen überein; die Mehrzahl der Blättchen, die Abweſenheit der Brakteen und das gänzliche Schwinden der Afterblattſtacheln bieten die einzigen Unterſchiede zu ihrer Erkennung.

---

*) z. B. zuſammengedrückt (compressus); plattgedrückt (depressus); keulenförmig (clavatus); verdünnt attenuatus oder intenuatus); knotig (nodosus); zuſammengeſchnürt (constrictus); ausgehölt (excavatus); lückig (lacunosus); höckerig (gibbus) u. ſ. w.

(Repräſentanten dieſer Sippe ſind: Rosa spinosissima die ſchottiſche Roſe und R. sulphurea die gefüllte gelbe Roſe.)

§. 5. ***Centifoliae.*** Dieſe unterſcheiden ſich leicht von den vorhergehenden Sippen durch eine verdickte Scheibe und durch die getheilten oder zuſammengeſetzten Kelchabtheilungen; während ſie ſich unter den nachfolgenden Sippen dadurch erkennen laſſen, daß die Zweige ihrer ganzen Länge nach mit borſtenartigen Stacheln bekleidet ſind.

In dieſer Abtheilung ſind enthalten: Rosa damascena mit ihren Varietäten, Rosa centifolia mit ihren Varietäten einſchließlich der Moosroſen und Rosa gallica mit ihren Varietäten und einſchließlich der Rosa gallica var. parviflora (die burgundiſche Roſe).

§. 6. ***Villosae.*** Dieſe ſind kenntlich an den geraden Stacheln, an den aufrechten Wurzelausläufern und an den von einander gekehrten Sägezähnen der Blätter.

(Rosa alba die weiße Roſe bildet hier die Typusſpezies).

§. 7. ***Rubiginosae.*** Sind kenntlich durch die große Anzahl von Drüſen, welche ſich auf der unteren Fläche der Blätter befinden, durch die Stacheln, welche von ungleicher Länge ſind und durch die gewölbt-gebogenen Wurzelausläufer.

(Hierher gehören: Rosa lutea und R. rubiginosa.)

§. 8. ***Caninae.*** Sie unterſcheiden ſich durch ihre gleichlange, hakenförmige Stacheln, einförmige, meiſt drüſenloſe Blättchen, hinfällige Kelchabſchnitte und durch gebogene Wurzelausläufer.

In dieſer Sippe ſind einige der ſchönſten und beliebteſten Roſen untergebracht, wie z. B. Rosa indica mit ihren zahlreichen Varietäten wozu die Noiſett-Roſen gehören, R. semperflorens und R. Lawrenceana.

§. 9 ***Systylae.*** Dieſe ſind den Roſen, welche zur vorhergehenden Sippe gehören in Anſehung des Wuchſes ſehr ähnlich. Sie unterſcheiden ſich hauptſächlich dadurch, daß die Griffel in einem verlängerten Säulchen zuſammenhängen und die Afterblättchen angewachſen ſind.

(Rosa arvensis mit ihren Varietäten R. sempervirens, R. moschata, R. multiflora mit ihren Varietäten und R. Boursaultii gehören hierher).

§. 10. ***Banksianae.*** Dieſe werden erkannt durch die langen, zierlichen Zweige, hängende Blüthen, glänzende, gewöhnlich gedreite Blätter und hinfällige, pfriemenförmige oder ſehr ſchmale Afterblättchen.

(Hierher gehören: Rosa sinica und R. Banksia.)

Die Charakteriſirung dieſer Sippen habe ich voraus geſchickt, um mich bei Angabe des Kulturverfahrens darauf beziehen zu können.

Um mich kürzer faſſen zu können ohne der Deutlichkeit Abbruch zu thun, werde ich das beſte Kulturverfahren der Centifolie, der chineſiſchen Roſe, der Bankſiſchen Roſe und der ſchottiſchen Roſe beiſpielsweiſe einzeln angeben und es dem Roſenzüchter überlaſſen, die Uebrigen je nach den Verwandſchaften, welche ſie mit den angeführten Beiſpielen zeigen, zu behandeln.

Die Centifolie wird gewöhnlich zum Treiben in Töpfen gezogen und in dieſer Hinſicht wird ſie nicht leicht von einer andern Roſe übertroffen, da ich jedoch hier nur die Cultur der Roſen, nicht das Treiben derſelben zu beſprechen gedenke, ſo bleibt Alles hierauf Bezügliche weg.

Um dieſe Roſen in Töpfen zu kultiviren, ſo daß ſie reichlich und vollkommen blühen, iſt es nöthig, ſie eben ſo aufmerkſam zu behandeln, als wären es die theuerſten und koſtbarſten Pflanzen, es iſt daher nicht genug, irgend eine ein- oder zweijährige Pflanze zu nehmen, dieſe in einen hinreichend großen Topf zu packen und nachdem man ihr einen günſtigen Standort angewieſen, zu glauben man habe nun Alles gethan. Nein! die Kultur beſteht in der ſorgſamen Pflege einer Pflanze und beginnt mit dem erſten ſelbſtſtändigen Auftreten derſelben.

Ich ſchlage daher vor, im Herbſte gut bewurzelte Ausläufer zu wählen, dieſe in kleine Töpfe, welche mit einer Erdmiſchung von zwei Theilen ſandigem Lehm und einem Theile Lauberde angefüllt ſind, zu bringen; die Töpfe würde ich anrathen ſo klein zu nehmen, als es die Wurzeln bequem zulaſſen. Dann ſchneide ich ſie bis auf drei gute Augen herunter, ſenke die Töpfe in einem trocknen, kalten, eingefriedigten Beete in Sägeſpäne oder Aſche und laſſe ſie daſelbſt bis zum nächſten Frühjahr ruhig ſtehen. Im Monat März werden ſie unter Anwendung der vorhin erwähnten Erdmiſchung in wenigſtens zweimal größere Töpfe verpflanzt, dieſe in einem gewöhnlichen Kaſten, der recht viel Licht zuläßt, geſtellt und nun in ihrem Wachsthum nach Kräften begünſtigt, damit das junge Holz bis zum nächſten Winter vollkommen reife, was durch Einwirkung des Lichtes und der Wärme während des Sommers vollkommen gelingt.

Ich muß hierbei bemerken, daß ich jetzt nicht davon ſpreche ſie gedrängt in einem dunkeln, ſchattigen Winkel aufgeſtellt zu ſehen in welchem ſie unter irgend einer mittelmäßigen Pflege als gemeine Zierſträucher behandelt werden; im Gegentheil, ich erlaube mir alle die Begünſtigungen in Anſpruch zu nehmen, durch welche ein erfahrener Kultivateur neue und ſeltene Pelargonien oder Calceolarien zu einem kräftigen und üppigen Wuchſe verhilft, wohin z. B. das ſorgfältige Begießen, das Vertilgen der Inſekten und das Einſenken der Töpfe u. ſ. w. gehören.

Pflanzen unter ſolcher Pflege werden drei oder mehr kräftige Schößlinge gebildet haben, welche, bevor ſie ihren Wachsthum völlig beendigt haben, bis auf drei hervorſtehende Knospen eines jeden Schößlings heruntergeſchnitten werden müſſen, damit ſie, bevor ſie für den Winter in den kalten Kaſten kommen an der Schnittfläche abgeheilt ſind. In der Behandlung während des Winters iſt es nicht nöthig, von dem gewöhnlich angewendeten Verfahren abzuweichen, nur muß man bemüht ſein, ſie ſo viel als möglich unthäthig zu erhalten, was man dadurch erzielt, daß man ihnen recht wenig Waſſer giebt. Im Frühjahr nimmt man ſie aus dem Kaſten heraus, pflanzt ſie ſorgſam, ohne die Wurzelfaſern zu verletzen unter Anwendung der vorher beſchriebenen reichen Erdmiſchung in größere Töpfe um. Ein dichter Kaſten, der den freien Zutritt des Lichtes und am Tage eine Wärme von 55° Fahrenheit und des Nachts 40—50° Fahrenheit geſtattet, wird ihnen am beſten zuſagen.

Während der Entwickelungsperiode müſſen ſie reichlich begoſſen werden, auch werden ſie durch gelegentliche Anwendung eines ſehr verdünnten, flüſſigen Düngers in ihrem Wachsthum ſehr gekräftigt; ferner iſt es ihnen zuträglich, wenn ſie recht oft mit einer feinen Brauſe beſprengt werden. Inſekten, die ſich hin und wieder darauf zeigen, werden durch Anwendung der gewöhnlich dagegen empfohlenen Mittel weichen. Sobald die Zweige einer Stütze bedürfen, bindet man ſie nach eigenem Geſchmack an eingeſteckte Stäbchen feſt. Das Hauptſtreben muß aber darauf gerichtet werden, bei erhöhter Temperatur eine reine Luft zu unterhalten, während eine kalte, rauhe Luft davon abgeſperrt bleiben muß. Etwas Beſchattung iſt nöthig um das ſchnelle Abfallen der Blumenblätter zu verhüten, was durch das unmittelbare Einwirken der Sonnenſtrahlen bewirkt wird.

Behandelt der Kultivateur ſeine Roſen auf die angegebene Weiſe, ſo darf er mit einer gewiſſen Zuverſicht erwarten, kräftige und reichlich und vollkommen blühende Pflanzen zu erzielen. Ein ähnliches Verfahren wie das Angegebene empfehle ich für die unter §. 1, 3, 5 und 6 charakteriſirten Sippen.

Rosa chinensis, welche viel häufiger in Töpfen cultivirt wird als die im vorhergehenden abgehandelte Centifolie, weil ſie häufiger, leichter und nicht auf einmal, ſondern nach und nach abblühet, muß man gedrängt zu Büſchen anziehen, wenn man die möglich größeſte Anzahl von Blüthen erzielen will.

Sollen ſie durch ihre eigenen Wurzeln ernährt werden, ſo iſt es beſſer ſie aus Stecklingen als aus Ablegern zu ziehen, da durch erſtere ein paſſenderes Verhältniß zwiſchen den Wurzeln und Zweigen und ein gleichmäßigeres, allmäliges Vorſchreiten der Entwickelung bedingt wird. Die Erdart, welche ihnen am meiſten zuſagt iſt eine lehmartige Raſenerde mit guter Torferde gemengt. Junge Pflanzen gedeihen in einer guten Torferde mit einem Theil groben Sand untermiſcht, vortrefflich. Im ganz jungen Zuſtande iſt es gut ſie bei etwas erhöhter Temperatur dicht neben einander zu ſtellen, weil man hierdurch einen buſchigen, freien Wuchs erzielt, während bei Nichtachtung dieſer Vorſichtsmaaßregeln, beſonders wenn man ſie zeitig im Frühjahr oder Herbſt zur Anwurzelung in Töpfe bringt, dieſelben leicht und zwar bald nach dem erſten Verpflanzen in größere Töpfe abſterben. Ueber die fernere Behandlung dieſer Pflanzen während der ſpäteren Zuſtände iſt kaum etwas hinzuzufügen; ſie erfordern dieſelbe Sorgfalt beim Begießen, Verpflegen und in der Abwartung, welches jedes andere Topfgewächs, das mit Liebe und Ausdauer gepflegt wird, erheiſcht.

In Betreff des Ziehens und Beſchneidens iſt die Behandlungsweiſe von der vorhin erwähnten etwas abweichend; ſo lange ſie jung ſind, iſt es nöthig ſie fortwährend zurückzuſchneiden man zwingt ſie dadurch ſich nach allen Richtungen gleichmäßig auszubreiten; erſt nach 4 — 5 Monaten macht man die Büſche, wenn ſie zu gedrängt geworden ſind, durch das Ausſchneiden der wenigen kräftigen Zweige lichter, ohne die übrigen Zweige einzuſtutzen; dies wird dazu dienen, die Einwirkung einer guten Luft zugänglich zu machen einen kräftigen Wuchs zur Folge haben und die Zahl der Vollkommenheit der Blüthen vermehren und begünſtigen. Während des Sommers, ſo lange ſie im Wachſen begriffen ſind, darf man ſie ebenfalls nicht einſtutzen es müßte denn ſein, daß einige zu üppig gewachſene Zweige ein geringes Einſchneiden durchaus nöthig machten, in welchem Falle eine Störung in der Entwickelung der Blüthen nicht zu befürchten ſteht. Ein Stützen und Anbinden der Zweige iſt hier nicht nöthig, weil die Zweige einer gut gepflegten Pflanze kräftig genug ſind, die verhältnißmäßig leichten Blüthenſtände zu tragen.

Nachdem ſie ſoweit und nach der oben angegebenen Weiſe behandelt worden ſind, bringe man das jetzt übliche Verfahren in Anwendung durch einmaliges Umſetzen in verhältnißmäßig große Töpfe (The one shift System) und man wird von dem Erfolg, den dieſes Verfahren bietet, überraſcht werden. Ohne mich auf die Vortheile oder auf die Nachtheile, welche dieſe Methode auf die Kultur der Pflanzen überhaupt übt, einzulaſſen, muß ich mich mit der Verſicherung begnügen, daß dieſes Verfahren hier von großem Nutzen iſt, wenn man ſich dabei keine Vernachläſſigung in der Abwartung der Pfleglinge zu Schulden kommen läßt.

Die in §. 2 und 8 charakteriſirten Roſenſippen und einige zwergartige Formen aus §. 9 und 10 ſind hiernach zu behandeln.

Wir kommen nun zur Behandlung der Rosa Banksii. Die Art der Vermehrung, welche ich bei der Rosa chinensis als vortheilhaft angab, würde ich auch hier als die beſte empfehlen und was ich dort über die weitere Behandlungsweiſe angeführt habe, findet auch hier Anwendung. Anſtatt jedoch jene zu dichten Büſchen gezogen werden, würde ich anrathen dieſe während der erſten Zeit des Sommers kräftig auswachſen zu laſſen und nachdem die Zweige ihre gehörige Reife erlangt haben, an ein ſäulenförmiges Gitter zu ziehen. Um dies genügend durchzuführen iſt es nöthig, daß zwei Parthieen Pflanzen kultivirt und abwechſelnd zur Blüthe gebracht werden, wovon die eine ſo früh als möglich in der Jahreszeit zu einer ſchnellen und kräftigen Entwickelung der Zweige, damit ſie vor Eintritt des Winters die ihnen nöthige Reife erlangen, vermehrt wird, während die andere, welche in dem vorangehenden Jahre eben ſo behandelt worden war, in Rückſicht auf die Entwickelung der Blüthen zu behandeln iſt, ohne daß man auf die Bildung reifer Zweige ſein Augenmerk zu richten hat.

Eine ähnliche Behandlung wie die gegenwärtige würden mit Ausnahme der Zwergformen ſämmtliche Roſen zu erfahren haben, welche zur 9ten und 10ten Sippe gehören.

Die ſchottiſche Roſe, welche wegen der großen Menge von Blüthen, die ſie hervorbringt ganz beſonders geſchätzt wird und ſich außerdem durch ihren gefälligen Wuchs und ihre ſchöne Belaubung auszeichnet, wird, was früher nicht geſchah, jetzt in England in Töpfen kultivirt, und obgleich die Blüthen an Pflanzen, die im freien Lande gezogen werden, nur von kurzer Dauer ſind, eine noch kürzere Dauer erhalten, wenn ſie in Töpfen kultivirt werden, ſo gleicht ſich doch dieſer Nachtheil durch die große Zahl der Blüthen, die ſie hervorbringen, wieder aus.

Um ſie erfolgreich zu kultiviren, nehme ich junge, geſunde Pflanzen, bringe dieſe in kleine Töpfe, benutze eine Erdmiſchung, wie ich ſie bei der Centifolie empfohlen habe und behandle ſie ähnlich, wie ich dort angegeben habe, nur weiche ich, was das Beſchneiden und Einſtutzen betrifft, von dem dort angeführten Verfahren ab. Der Wuchs der ſchottiſchen Roſe iſt nämlich gedrängt buſchig und dieſe Form muß man durch die Cultur in Töpfen zu erſtreben trachten; was am geeignetſten und leichteſten erzielt wird, wenn man fortwährend die Spitzen der jungen Zweige einſtutzt, ſo, daß man von jedem Zweige nur drei bis vier Blätter läßt, und dies ſo lange wiederholt, bis die Pflanze ihre Größe und Gedrängtheit erlangt hat.

Mit ähnlichem Culturverfahren wird man bei Roſen, wie ſie in §. 4

und 7 charakteriſirt ſind, wovon nur die gelbe, gefüllte Roſe auszunehmen iſt, die ſich für die Topfkultur gar nicht eignet, ausreichen.

Nachdem ich mich über die Behandlung der Roſen in Töpfen nach der Eintheilung in Sippen ausgeſprochen habe, will ich mir erlauben, noch einige allgemeine Bemerkungen folgen zu laſſen.

Bei der Erdmiſchung, welche ich im Vorhergehenden bei der Cultur der Roſen empfohlen habe, ſagte ich nichts von der Anwendung eines feſten Düngers. Dies habe ich nicht gethan, um dadurch anzudeuten, daß ſie keine düngerartigen Subſtanzen für ihr Wachsthum bedürfen, ſondern nur, weil ich durch die Erfahrung belehrt wurde, daß ihnen der flüſſige Dünger mehr zuſagt als der feſte Dünger. Hierbei muß ich nochmals auf die Anwendung des flüſſigen Düngers zurückkommen, indem ich es wiederhole, den flüſſigen Dünger ſehr verdünnt und nur ſelten zu brauchen, ihn ganz zu vermeiden, wenn ein öfteres Verpflanzen in reiche, friſche Erde ſtattfindet.

Mehr als Reizmittel denn als Nahrungsmittel hat man bei Roſen eine ſehr ſtarke Verdünnung des ſalpeterſauren Natrons empfohlen, allein auch dieſes Mittel muß mit der äußerſten Vorſicht angewendet werden, wenn man Nutzen daraus ziehen will, denn eine nur etwas zu ſtarke Auflöſung ſchadet augenblicklich und um ſo mehr, je zarter die Pflanze iſt. Was den Standort betrifft, ſo fand ich immer, daß ſie ſich in einem flachen, ausgemauerten mit der Fortſetzung einer Waſſerheizung verſehenen Miſtbeetkaſten, deſſen Fenſter nach Süd-Oſt gerichtet waren am beſten befanden. Auch überzeugte ich mich, daß ihnen während der Zeit ihres Wachsthums eine Temperatur von 40—55° Fahrenheit am beſten zuſagte, während des Winters aber nur darauf zu ſehen iſt, daß der Froſt nicht eindringt.

Das Begießen der Roſen iſt von der Jahreszeit, der Witterung und dem Zuſtande, in welchem ſich die Pflanze befindet, abhängig. Im Winter, während welcher Zeit ſie ruhen, muß man mit dem Gießen beſonders ſparſam ſein. Etwas mehr kann ihnen gereicht werden, ſobald ſich die Lebensfunktionen wieder thätig zeigen und fleißiges und reichliches Bewäſſern iſt ihnen nöthig, ſobald ſie im vollen Wachsthum begriffen ſind.

Zu der Befruchtung der Orchideen,

oder, um durch künſtliche Befruchtung die Orchideen zur Bildung von fruchtbaren Samen zu bringen, giebt H. Lecoq in ſeinem Werk „De la fécondation naturelle et artificielle de végétaux et de l'Hybridation etc.“ *) folgende beachtenswerthe Winke:

„Die Zahl der Orchideen vermehrt ſich täglich und in größerem Verhältniſſe, ſeitdem man dieſe wundervollen Pflanzen mit Begierde auf-

---

*) Deutſch vom Freiherrn v. Biedenfeld. (Weimar, bei Voigt, 1846.)

ſucht: wer mag wiſſen, bis zu welcher Zahl die Mitglieder dieſer Familie ſich erheben werden? Alle heißen Landſtriche der Erde haben bereits ihren Tribut an Orchideen liefern müſſen; auch unſere gemäßigte Zone nährt einige Orchideen, zwar minder glänzende Pflanzen, als jene unter dem glühenden Himmel der heißen Zone, aber dennoch merkwürdig genug durch ihre Friſche und ihr unübertreffliches Colorit.

Mit Ausnahme der einheimiſchen, bringen die Orchideen bei unſerer Cultur bis jetzt nur ſelten Samen, und man ſcheint ſich auch noch gar nicht die Mühe gegeben zu haben, die wenigen gewonnenen Körner zum Keimen zu bringen, obgleich man die Möglichkeit dazu eingeſehen, jedoch zugleich bemerkt hat, daß eine große Zahl davon unfruchtbar erſcheint.

Wahrſcheinlich rührt die an einheimiſchen Orchideen von mir ſelbſt bemerkte Unfruchtbarkeit der Samen nicht von den Urſachen her, welchen man ſie gewöhnlich zuſchreibt, ſondern einfach von einem Mangel an Befruchtung. Denn Profeſſor Scheidweiler ſah ſelbſt in den Glashäuſern zu Laeken eine Neottia picta nebſt zwei andern ihm noch unbekannten Arten in voller Befruchtung. Herr Neumann zu Paris erwähnt, daß Neottia alata überall in den Glashäuſern des Muſeums wachſe, und er verſichert zugleich von Calanthe veratrifolia, deren Blüthen er künſtlich befruchtet hatte, keimfähigen Samen erlangt zu haben.

Oft ſieht man in der Erde, welche aus Mexico und Braſilien erhaltene Pflanzen umgiebt, Orchideen keimen. Ich lebe daher der Ueberzeugung, daß es gelingen müſſe, eine ziemlich große Zahl von Arten dieſer ſchönen Familie durch künſtliche Befruchtung zur Bildung von fruchtbaren Samen zu bringen, und wird man erſt dahin gelangt ſein, Orchideen aus Samen zu ziehen, ſo wird die Hybridation bei dieſer reichen Gruppe noch ganz andere Wunder in's Leben rufen, als dies bei den Roſen, Pelargonien, Dahlien ꝛc. bis heute der Fall geweſen.

Ich bedaure in der That die Unmöglichkeit, jeder eigenen Gattung dieſes zauberiſch ſchönen Geſchlechtes einen eigenen Artikel hier zu widmen, um ſo mehr, da die Cultur der Orchideen, ohngeachtet aller bisherigen Fortſchritte, noch nicht ſo weit gediehen iſt, um an Hybridationen jetzt ſchon denken zu dürfen.

Nicht Varietäten kultiviren wir bis jetzt von den Orchideen, ſondern beſtimmt unterſchiedene Arten, welche ſich vielleicht eben ſo gern, wie die Cacteen und mehrere andere Pflanzen, hybridiſiren laſſen, aber nach ihrer Natur dazu eigentlich keine Ausſicht geben. Sogar die einheimiſchen Orchideen bleiben oft unfruchtbar, weil ſie nicht befruchtet worden. Die ganz eigenthümliche Dispoſition ihrer Organe, die eigenthümliche Conſiſtenz ihres Pollens, der beinahe niemals in Staubform erſcheint, ſind natürliche, der Befruchtung widerſtrebende Urſachen; aber gerade ſie würden eine künſtliche Befruchtung oder Hybridation erleichtern, ſobald man einmal dahin gelangt ſein wird, die ſchönen Orchideen unſerer Warmhäuſer zum Saamenanſatze zu bringen und aus ihrem Saamen wieder Pflanzen zu ziehen.

Dürfen wir auch für dieſen Augenblick keine Hybriden erſtreben, ſo müſſen wir doch auf jedem möglichen Wege eine künſtliche Befruchtung mit dem eignen Pollen jeder Art verſuchen, nachdem mehrere Verſuche dieſer Art von Herrn Ch. Morren, Hrn. Neumann und mehreren engliſchen Gärtnern vollkommen gelungen ſind und noch ſchönere Erfolge von dieſer Operation verſprechen. Aus dieſem Grunde ertheilen wir hier einige allgemeine Andeutungen, mittelſt welcher man eine künſtliche Befruchtung bei den Orchideen verſuchen kann:

Das unter dem Kelche befindliche Ovarium trägt an ſeinem obern und an dem mittlern Theile der Blüthenhüllen eine verſchiedenfarbige Säule, gebildet aus dem Griffel, der Narbe, den Staubfäden und Staubbeuteln, deren relative Stellungen ſehr mannigfaltig ſind.

Oft ſcheint der Griffel von derſelben Natur, wie der Kelch zu ſein, und man ſieht, bald an ſeiner Spitze, öfters an ſeinen Seiten, eine Art von Grübchen oder ein kleines Plättchen, ſeltener eine kleine Erhöhung, gewöhnlich mit einem ſehr zähen, klebrigen Safte verſehen: dies iſt die Narbe. Oft iſt dieſe zwiſchen kleine Anhängſel der Säule eingeklemmt, welche, mehr oder minder hervortretend, dieſes Organ gewiſſermaßen iſoliren. Auch ſieht man die Säule ſich krümmen, ſich rückwärts beugen und die Narbe mit ſich ziehen, welche in andern Fällen in einem großen, hohlen, Lippe oder Schuh genannten Blumenblatte eingeſchloſſen iſt. Daher erkennt man auch, trotz aller botaniſchen Kenntniſſe und Erfahrungen, nicht immer beſtimmt die Stelle der Narbe, und man gelangt dazu erſt durch eine längere Erfahrung und Beobachtung der Organiſation der exotiſchen Orchideen, welche überdies unter ſich ſelbſt ſehr verſchieden ſind.

Die männlichen Organe beſchränken ſich beinahe immer auf ein Staubgefäß, deſſen Staubbeutel ſich gewöhnlich in zwei oder vier Theile ſpaltet, oder man findet zwei fruchtbare Staubbeutel, jedoch niemals mehr. Die ſie tragenden Staubfäden ſind gewöhnlich an die narbentragende Säule angewachſen, und die Pollenmaſſen befinden ſich am Gipfel der Säule, oder an deren Seiten, bisweilen der Narbe ziemlich nahe, bisweilen aber auch durch die oben erwähnten Anhängſel von ihr getrennt und dadurch zu jeder Befruchtung außer Stand geſetzt.

Man kann hier nicht, wie bei andern Pflanzen, vorausſetzen, daß Wind oder Inſekten den Pollen, trotz ſolcher Hinderniſſe, auf die Narbe bringen ſollten, weil bei dem ganzen Geſchlechte der Pollen faſt niemals in Staubform erſcheint, ſondern bald ſehr dick, beinahe ohrenſchmalzähnlich, bald ſo elaſtiſch und feſt, daß er wie ein Stück Kautſchuk herausgenommen werden kann, erſcheint. Endlich kommt es bei dieſen Pflanzen ſehr ſelten vor, daß ſich der Pollen in Körnchen theilen ließe; fällt er auf die Narbe, ſo geſchieht es entweder in ganzer Maſſe, oder von einem Theile der Maſſe, worin ſie gewöhnlich natürlich getheilt iſt. Oft ſah ich bei einheimiſchen Orchideen die kleinen Agglomerationen von Pollen ſich gänzlich löſen, auf die Narbe fallen und ſich darauf feſt anhängen.

Die Blumen bleiben ſehr lange blühend, aber oft geſchieht es erſt im Augenblick ihres Verwelkens, daß die Pollenmaſſen ſich löſen und, von der Verdrehung der Kelchtheile unterſtützt, das weibliche Organ erreichen.

Aus dieſen ſeltſamen Dispoſitionen ergiebt ſich die Möglichkeit, die ganze Pollenmaſſe mit einer Zange leicht abzuheben und auf die Narbe zu legen, oder den klebrigen Pollen durch den Pinſel aufzufangen und auf das weibliche Organ zu ſtreichen. Daſſelbe kann mit halb ſtaubförmigen oder teigähnlichen Pollen geſchehen.

Die Hauptſchwierigkeit bleibt immer bei mehreren Pflanzen das Auffinden der wahren Narbe; da jedoch auf der organentragenden Säule ſich niemals mehr, als zwei bis drei Punkte befinden, welche man für die Narbe halten könnte, ſo findet ſich wohl immer Pollen genug, um alle zweifelhaften Punkte damit zu verſorgen.

Ich bin der Anſicht, daß man die Aufnahme des klebrigen Pollens durch eine milde Befeuchtung der zu trockenen Narben mit etwas Honigwaſſer weſentlich erleichtern würde, da mir ſelbſt dieſe Operation bei einigen ausländiſchen Arten auf dieſe Weiſe mehrmals geglückt iſt. Daß die Orchideen, wie ich oben ſchon bemerkte, ziemlich lange blühen, iſt allgemein bekannt; allein davon machen mehrere Arten eine Ausnahme, und man findet bei dieſem Geſchlechte, wie bei mehreren andern, wahrhaft meteorartig erſcheinende und verſchwindende Blüthen. Bei ſolchen gebietet die Vorſicht, daß man die Befruchtung bewerkſtellige, ſobald ſich die Blüthe zu öffnen beginnt.

Vanille. (Vanilla. Vanille.)

Dieſes Geſchlecht zeichnet ſich durch ein längliches, cylinderförmiges Ovarium mit einem kurzen Griffel aus. Auf dieſem ſitzt eine concave Narbe, die mit der Honiglippe zuſammenhängt; auf dem Griffel angewachſen ſtehen zwei ovale Staubbeutel.

Ich hatte leider bis jetzt keine Gelegenheit, Vanille blühen zu ſehen, aber ſeit einiger Zeit weiß man, daß die künſtliche Befruchtung auf dieſen Pflanzen mit großem Erfolge geübt werden kann, und man verdankt Hrn. Ch. **Morren**, einem der Männer, deſſen Namen Belgien immer mit Stolz nennen darf, Beobachtungen vom höchſten Intereſſe über die Befruchtung der Vanille. Er iſt der erſte, der von dieſer merkwürdigen Orchidee reife Früchte gezogen hat, und ich ſelbſt ſah 1844 in ſeinem Glashauſe zu Lüttich eine Vanillepflanze mit einer großen Menge Früchten bedeckt.

Die von **Morren** erlangten Reſultate bewogen eine große Menge Gärtner zu Befruchtungsverſuchen mit Glashauspflanzen, welche bis jetzt niemals Samen angeſetzt hatten.

Herr **Morren** hatte ſeine Verſuche mit Vanilla planifolia gemacht. Der gelehrte Vorſtand der Glashäuſer des Pariſer Muſeums, der berühmte **Neumann**, hat die Blüthe von Vanilla aromatica befruchtet. Er ſagt darüber:

> „Die fünf oberen Abtheilungen der Blüthendecke ſind etwas fleiſchig, oval, lancettförmig, leicht concav und ſehr ins Gelb ſpielend grün, dabei wie lackirt. Die Honiglippe iſt dreilappig, die zwei Seitenlappen ſind umgelegt, gleich einer Rinne, haben einen ausgeſchweiften Rand; der mittlere Lappen iſt etwas nach außen gebogen, im Mittelpunkte ein wenig gebuckelt und am Rande mit hervorragenden Punkten bezeichnet, von etwas gelberer Farbe, als der matte, weißlichgrüne Hauptton; die Säule iſt weiß und erhebt ſich zwiſchen den zwei Krümmungen der Labelle. Dieſe Blüthen öffnen ſich nur wenig, und die künſtliche Befruchtung iſt ohne Anwendung kleiner Zangen ſchwierig zu vollbringen. Da die Narbe zurückgekrümmt iſt, ſo gelangt man nicht leicht mit dem Pollen daran. Bei dieſer Gelegenheit habe ich eine intereſſante Bemerkung gemacht. Von den 11 Blüthen an unſerer Vanillepflanze wurden 4 nicht befruchtet, 4 befruchtete man Nachmittags und 3 Morgens vor 9 Uhr. Nur die 3 letzten wer-

> den ihre Früchte oder Schoten behalten. Hieraus ſieht man, daß man für eine natürliche Befruchtung der Vanille in unſern Glashäuſern durchaus keine Hoffnung hat.“

Weil die Blüthezeit höchſtens einen Tag dauert, ſo leuchtet die Nothwendigkeit ein, unverzüglich zur Befruchtung der Narbe zu ſchreiten.

Nach Morren's Anſicht zeigt das Vorhandenſein von Honigſaft die Reife oder Mannbarkeit der Narbe an, und dieſer Gelehrte nahm zuweilen keinen Anſtand, die Schürze, womit die Narbe bedeckt iſt, wegzunehmen, ohne daß deshalb die Befruchtung minder ſicher geworden wäre. Ich ſelbſt habe an andern Pflanzen häufig ähnliche Verſtümmelungen vorgenommen, ohne daß dadurch dieſer geheimnißvolle Act gelitten hätte.

Knabenkraut. (Orchis. Orchis.)

Wir wollen die Aufmerkſamkeit der Gärtner für einen Augenblick auf das zahlreiche Geſchlecht der Orchis lenken. Ihre Cultur iſt nicht ſchwierig, und der Ueberfluß der Mehrzahl von ihnen auf den Wieſen, auf den Sammetteppichen der Berge oder im Schatten unſerer Wälder iſt vielleicht die einzige Urſache, warum man dieſe Pflanzen noch nicht zum Gegenſtande einer ſpeciellen Cultur gemacht hat. Allein, wie leicht auch die Orchis in unſern Gärten an einem guten Standorte ſich erhalten, ſo pflanzen ſie ſich hier doch nur ſelten fort. Von den zwei Knollen einer Orchis verwelkt in der That der eine, ſobald er ſeine Blüthe getrieben hat, und der zweite bleibt als Reſerve für das folgende Jahr übrig. Mithin können ſich dieſe Pflanzen nur durch den Samen vermehren, und dieſe Samen, deren Cultur man noch nicht einmal genau kennt, ſind häufig unfruchtbar.

Mithin wäre eine künſtliche Befruchtung der Orchis die erſte Bedingung, und zu dieſem Zwecke muß man mit einer Nadelſpitze die zwei kleinen, in beide Säcke der Staubbeutel eingeſchloſſene Pollenmaſſen herausnehmen und dieſen Pollen auf die klebrige, unmittelbar darunter befindliche Narbe übertragen. Dieſe Operation könnte man unmittelbar am Standorte der Orchis, auf Wieſen, wo ſie im Ueberfluſſe vorkommen, verrichen und dann die befruchteten Pflanzen bezeichnen.

Gelänge es hierdurch, eine Entwickelung der nach einer ſolchen Operation fruchtbar gewordenen Samen zu erzielen, ſo wäre kein Hinderniß mehr gegen Hybridationsverſuche mit allen dieſen ſchönen Pflanzen vorhanden, um ſo weniger, da mehrere von ihnen eine natürliche Anlage zum Variiren äußern. Ich ſelbſt habe in den Gehölzen die Orchis mascula mit weißen, purpurnen, roſenfarbigen, fleiſchfarbigen, und carminrothen Blüthen gefunden, die Orchis maculata aber mit weißen, lila, violeten, gefleckten und in Purpur mit wundervollen Zeichnungen variirenden Farbenſpielen. Die Orchis latifolia bietet eben ſo viele Variationen. Daſſelbe bemerkt man an

Orchis conopsea,
- odoratissima,
- militaris,
- nigra,
- pyramidalis,
- globosa,

Orchis galeata,
- ustulata,
- sambucina,

jedoch die letztere mit gelben oder fleiſchfarbigen Blumen, am Auffallendſten.

Ohne Zweifel würde auch die ſchöne Orchis fusca mit ihren Sämlingen variiren, und ich bin beinahe überzeugt, daß man nicht nur von Varietäten, ſondern auch von Arten Hybriden gewinnen wird, was um ſo wünſchenswerther wäre, da Beete von Varietäten einheimiſcher Orchis mit ihren prachtvollen, langedauernden Blüthenrispen in jedem Ziergarten eine köſtliche Wirkung machen müßten, indem ich oft Orchis pflanzte, deren Blüthenrispen mehr als zwei Decimeter Länge hatten.“

Die Pflanzenwelt Amerika's

wird in der „illuſtrirten Zeitung“ durch Wort und Bild uns anſchaulich gemacht. Der Text zu den recht ſauber ausgeführten Holzſchnitten iſt einem großen Publikum angemeſſen und dürfte daher auch Manchem unſerer Leſer Intereſſantes und Wiſſenswerthes bieten. Es heißt da:

„Jede Gegend, welche die Natur in ein Kleid von mannigfaltigen Pflanzenformen gehüllt hat, erhält durch dieſes Kleid eine eigenthümliche Phyſiognomie. In den Gegenden, wo die Cultur von Jahr zu Jahr zum Segen der Menſchheit ſich immer mehr verbreitet, immer neue Wälder gelichtet werden, und an ihrer Stelle Pflanzungen und Felder ſich ausbreiten, wird dieſes Aeußere ein immer wechſelndes ſein, und nur da, wohin die Cultur nur theilweiſe gedrungen, werden wir noch die Erde in ihrem urſprünglichen Gewande erblicken. Wenige Theile der Erde dürften aber ſo ganz ihr altes Ausſehen behalten haben, als Südamerika, namentlich jene Gegend, welche auf beiden Seiten des Aequators einen Gürtel von etwa 15 Breitegraden bildet. Hier erneuern von Jahr zu Jahre die Pflanzen in alter angeſtammter Weiſe ihre Lebensthätigkeit, bis endlich die Geſchichte des Menſchen auch ihnen ihr Schickſal anweiſen wird. Hier entwickelt ſich aber auch eine Wärme, welche in Verbindung mit einem eben ſo hohen Grade von Feuchtigkeit der Atmoſphäre eine außerordentliche Ueppigkeit der Vegetation hervorruft. Hier ſind die Gewächſe ſaftiger, ihr Laub erſcheint friſcher, einen mächtigen Umfang erlangen ihre Stämme und die größte Mannigfaltigkeit der Formen, die Farbenpracht der nicht ſelten zugleich herrlich duftenden Blüthen bringt auf den gefühlvollen Menſchen einen Eindruck hervor, der ſich kaum ſchildern läßt. Wer ſollte nicht ſchon von den Urwäldern Amerika's geleſen haben, jenen Zeugen einer grauen Vorzeit! Welche großartigen Schöpfungen im Reiche der ewig ſpendenden Flora bieten ſich hier unſerem Auge dar! Stämme von rieſiger Dicke erheben ſich hier über 100 Fuß, ihre Kronen ſind ſo dicht mit einander verwebt, daß kein Sonnenſtrahl hindurch zu dringen vermag, und unter ihnen ragt vor allen die rieſige Bertholletia hervor, die in ihren Deckelkapſeln jene großen dreikantigen Samen trägt, die zu uns unter dem Namen „braſilianiſche Steinnüſſe“ kommen. Dabei iſt der Boden dieſer Wälder meiſtens ſo dicht mit niederen Pflanzen bedeckt, daß man bei jedem Schritte gezwungen iſt, ſich mit dem Meſſer in der Hand einen Weg zu bahnen. Was aber vor Allem unſere Aufmerkſamkeit auf ſich ziehen muß, das ſind die ungeheueren Schlinggewächſe — Lianen — von denen Europa nichts Aehnliches aufzuweiſen hat. Es ſind blattloſe Seile — Bauhinien von mehr als 40 Fuß Länge, — ſagt Martius, — welche einfach oder über einander gedreht, wie Schiffstaue, von den Stämmen und Aeſten der Urwaldung nach dem Boden hin ausgeſpannt und feſtgewurzelt ſind, dort hängen andere Stränge und dünnere Schnüre herab, die den Grund noch nicht erreicht haben, und zwiſchen dem bewegten Laube hin- und herſchwanken. Eine andere Form, ſelbſt zum Baume erwachſen, gewaltiger als er, wie an Maſſe, ſo auch an Bildungstrieb, verſchmäht die Beſtimmung, den uralten Stämmen eine Stütze zu bieten, und wird vielmehr deren unverſöhnlicher Feind. In kühnen Verſchlingungen hat ſie den ſaftigen Lorbeerbaum oder die ungeheuere Bertholletia umgürtet, und indem ſie ſich von Jahr zu Jahr weiter über den geduldigen Baum ausbreitet, droht ſie die Wege des Lebens zu hemmen und ihn endlich zu tödten. Einer anderen Schlingpflanze iſt dies bereits gelungen; der überwundene Stamm, von raſcher Fäulniß ergriffen, iſt umgefallen und ſteht nun, ein abenteuerliches Geſpenſt, ſchräg aufgerichtet oder vielmehr aufgehängt im moderigen Dunkel der Waldung. Die erregte Phantaſie erblickt in ſolchen Ausgeburten des pflanzlichen Bildungstriebes bald rieſenhafte Schlangen, bald andere gefräßige Ungeheuer, in dieſe ſchauervolle Einſamkeit gebannt. Und in der That, keine Gattung ſcheint ſo ſehr von der friedfertigen Weiſe des ſittſamen Pflanzenreichs abzuweichen, als dieſe Tod bringenden Lianen, die anfänglich in ihren friedlichen Nachbarn nur Stützen zu ſuchen ſcheinen, dann ſich gefräßig über ihre Oberfläche ausbreiten, und in verderblicher Zuneigung ſie enger und enger umgürtend, ihnen die Säfte und das Leben ausſaugen. Die Entwickelung dieſer Art von Schlingpflanzen iſt in einer ganz eigenthümlichen Lebensart begründet. Anfangs wachſen ſie als ſchwache Geſträuche lothrecht auf; ſo bald ſie aber von einem anderen Baume eine Stütze erreicht haben, ſo verlaſſen ſie den urſprünglichen Weg der Ernährung und werden Paraſiten — Schmarotzerpflanzen, — die ſich unmittelbar über die Oberfläche des andern Stammes ausgießend und nach ihr modelnd, fortan vorzugsweiſe von dieſem und endlich faſt gar nicht mehr durch die eigene Wurzel ernähren. Wenn ſonſt die geſetzmäßige Entwickelung eines Stammes erheiſcht, daß er ſich concentriſch nach allen Richtungen gleichmäßig in die Dicke ausdehnt, ſo wohnt dieſen Stämmen der ſonderbare Trieb inne, überall da, wo ſie durch Berührung gereizt werden, ſich der Rinde zu entledigen, und ſich über dem fremden Körper nach und nach gleichmäßig, wie Flüſſiges, auszubreiten. So verfließen allmählig ſogar die einzelnen Aeſte des Paraſiten mit einander. Iſt in dieſem Proceſſe die Kraft der urſprünglichen Wurzel geſchwächt worden, ſo ſetzt ſich der Stamm dadurch ins Gleichgewicht, daß er neue Wurzeln, Luftwurzeln, von oben herab zur Erde ſendet, und ſo gewinnt dieſes zähe, lebenskräftige Geſchlecht, zum Verderben der Nachbarn immer neue Ausdehnung und Stärke. Sowohl dieſe Schlingpflanzen, als manche eigentliche Paraſiten, welche ihre Nahrung nur aus anderen Pflanzen nehmen, haben ſehr oft gefärbte oder milchigte Säfte, die auf den thieriſchen Körper bald als ſcharfe, bald als betäubende Gifte wirken und nur ſelten ganz unſchädlich ſind. Es iſt daher gefährlich, ſich in die Windungen dieſer, bei der Verwundung milchenden Buſchtaue zu verwickeln: ſchmerzhafte Geſchwulſt der Glieder entſteht bisweilen von der Berührung, und, ins Auge getröpfelt, haben ſolche Säfte ſchon Blindheit bewirkt. Dieſe Gewächsform iſt es übrigens auch vor allen anderen, welche ſich bis jetzt der genaueren Kenntniß der Botaniker entzogen hat; denn nur höchſt ſelten erſcheinen Blätter, Blüthen und Früchte von den, gleich Seilen ausgeſpannten Buſchtauen, und die Verſchlingung zwiſchen dem benachbarten Laubwerke macht es oft ganz unmöglich, die einzelnen Bildungen zu entwirren und zu unterſcheiden. Wenn die Liane in ſchwindelnder Höhe, unter der Krone eines mächtigen Baumes ihre Blüthen entfaltet, — was man oft nur durch die Luchsaugen des begleitenden Negers entdeckt — ſo giebt es kein Mittel zu ihr empor zu ſteigen; denn ſelbſt der kühnſte Sohn des Waldes fürchtet die böſen Ausdünſtungen und Säfte des Schlinggewächſes.

Außer dieſen Lianen giebt es noch Formen von Schlingpflanzen, welche den Rankengewächſen unſerer Gegenden ähnlich, an anderen Pflanzen emporranken. Wir nennen nur die Paſſifloren mit ihrer Farbenpracht, die ſüß duftenden Paullinien mit zartem, vielgefiedertem Laube, die Bougainvilläen mit roſenrothen Blüthentrauben, die Ariſtolochien mit düſter gefärbten, bald mehr, bald weniger großen Blüthen, die zum Theil in der Form einem Pfeifenkopfe nicht unähnlich ſind, die zahlloſen Arten von Windengewächſen, von Kürbispflanzen, die bunten Geſchlechter von Eccremocarpus, Mendozia, Bignonia u. ſ. w., die ſich bald über Stämme hinziehen, bald zu dichten Gehängen und Guirlanden verſchlingen, und mit ihren ſchönen, oft brennend rothen, ſchön blauen oder gelben Blüthen gleich herrlichen Feſtgewinden die Tempelhallen der Natur umranken.

Welches ſind nun überhaupt die Pflanzenformen, welche in dem tropiſchen Amerika am bedeutungsvollſten hervortreten? Wir dürfen zu ihnen vorzüglich folgende zählen: Farrenkräuter, kraut- und baumartige Gräſer, baumartige Lilien und Agaven, Ananasſtauden — Bromeliaceen, — Orchideen, Aroideen, Scitamineen, Bananen- oder Piſanggewächſe, Palmen, Zapfenbäume — Nadelhölzer — die Bäume der Seeuferwaldung, Cactusgewächſe, Kürbispflanzen und baumartige Neſſeln, die bereits erwähnten Buſchtaue oder Lianen, Lorbeer- und Myrtenbäume, die paraſitiſchen Guttiferen, die dickſtämmigen Wollbäume und die fiederlaubigen Hülſenfrüchtler.

Die Familie der Farrenkräuter, oft mit auf das Zierlichſte vielfach fiederſpaltig getheilten Blättern, an deren unten die bräunlichen Häufchen niedlicher Fruchtkörnchen hervorbrechen, iſt zwar über die ganze Erde verbreitet, aber am zahlreichſten findet man ſie in der Nähe der Wendekreiſe, meiſtens in dem feuchten, ſchattigen Grunde der Urwälder, oder an Felſen und Bäumen haftend. Hier erheben ſich auch manche Farrenſtengel baumartig auf 12—30 Fuß, bei 2—8 Zoll Durchmeſſer, und tragen an ihrer Spitze gleich den Palmen ihre großen Blattwedel. Was die Gräſer betrifft, ſo erweckt in Südamerika eine kräftige Sonne die Halme zu baumartigem Wuchſe; bald ragen ſie ſenkrecht auf 30 und mehr Fuß in die Höhe, bald krümmen ſie ſich unter der Laſt ihrer Blätter oder niedergedrückt von benachbarten Bäumen abwärts. Dabei erlangen dieſe Grashalme von hellem Grün oder wie Elfenbein gefärbt, bisweilen die Dicke eines Mannsſchenkels und ihr Holz wird ſo feſt und dicht, daß es zu Pfoſten, Dachſparren und Waſſerröhren gebraucht werden kann. Die größten und feſteſten dieſer Baumgräſer gehören der Gattung der Bambusrohre — Bambusa — an. Von ähnlicher Bildung iſt das Zuckerrohr — Saccharum officinarum L. —, das aus der alten Welt durch die Spanier der canariſchen Inſeln nach Amerika hinübergekommen iſt und 1520 bereits auf St. Domingo angebaut wurde, von wo aus es nach Cuba und nach dem Feſtlande von Amerika überging. Die Felder von Reis und Mais erinnern den Europäer an die Getraidefelder ſeiner Heimath und die Anpflanzungen des ſogenannten Angolagraſes — Panicum spectabile Nees. — geben ihm ein treues Bild von unſeren Wieſen. Beſonders eigenthümlich aber ſind jene weichen, ſchmiegſamen, mannshohen Gräſer, die an den ſandigen Ufern der Flüſſe hervortauchen, ſobald die Gewäſſer fallen; aber bei neuem Anſteigen der Fluth wieder unter Waſſer geſetzt werden. Die den Gräſern verwandten Riedgräſer, bald unſern Binſen gleichend, bald als zähe, ſchneidende Ranken im Dickicht emporſteigend, fehlen Südamerika ebenfalls nicht. Nächſt dieſen erwähnen wir die Familie der Baum- oder Zaukenlilien — Sarmentaceen — und der Agavepflanzen — Bromeliaceen —. Von letzteren ragt vor Allem die ſogenannte hundertjährige Aloe — Agave Americana — als die bekannteſte Form hervor. Ihr eigentliches Vaterland iſt Mexiko, wo zahlreiche Arten einheimiſch ſind und eine Art, die gemeine Aloe oder Maguey, das bekannte Nationalgetränk der Mexikaner Octli oder Pulque genannt, liefert. In Braſilien herrſcht dieſe Pflanzenform zugleich mit dem Cactus auf dürren Granit- und Kalkplatten. Verwandt dieſer Gattung iſt die in unſeren Gärten jetzt ebenfalls nicht mehr ſeltene Gattung Yucca, welche jedoch auch mehr nördlich vom Aequator zu Hauſe iſt. Auch die bekannte Ananas — Bromelia Ananas — gehört hierher, und von den Felſen und Bäumen hängen jene bunten Guzmannien, Pitcairnien, Bromelien, Tillandſien u. ſ. w. herab. Unter den Sarmentaceen muß vor Allem die Yam — Dioscorea sativa — unſere Aufmerkſamkeit auf ſich ziehen. Dieſe Pflanze iſt zwar in Südamerika nicht urſprünglich zu Hauſe, ſondern ſtammt vielmehr aus Oſtindien und den oſtindiſchen Inſeln, iſt aber ſeit länger als einem Jahrhundert in Südamerika und Africa angebaut worden. Es iſt eine Kletterpflanze mit dünnen, 18—20 Fuß langen Stengeln, mit glatten, lang zugeſpitzten, pfeilförmigen, ſiebennervigen Blättern, ſechstheiligen männlichen und ſechsſpaltigen weiblichen Blüthen, erſtere mit ſechs Staubgefäßen, letztere mit drei Griffeln, und einer dreifächerigen Kapſel. Die Wurzel iſt knollig, platt gedrückt und finger- oder handförmig getheilt, innen weiß und außen dunkelbraun. Eine noch größere Wurzel hat die geflügelte Yam — Dioscorea alata —, denn dieſe wird über 3 Fuß lang und über 30 Pfund ſchwer. Die Wurzeln beider Arten werden gegeſſen, und ſchmecken, nachdem man ihnen durch Trocknen, Röſten oder Kochen ihren eigenthümlichen bitterlich ſcharfen Stoff genommen, etwa wie Kartoffeln. Hat man ſie aus der Erde gegraben, ſo läßt man ſie in der Sonne trocknen, legt ſie dann in Sand oder Fäſſer, wo ſie ſich, wenn man ſie vor Feuchtigkeit bewahrt, eine lange Zeit halten, ohne etwas von Geſchmack oder Nahrhaftigkeit zu verlieren.

Es iſt ein großes Vorrecht der Tropenländer, ſagt Martius, jene reiche und üppige Vegetation, die dort von einer mächtigeren Sonne hervorgerufen wird, nicht bloß über die Erde zu verbreiten, ſondern auch hoch in die Luft, auf die Stämme der Urwälder zu erheben. Nichts vermag ein wahres Bild von der Fülle und Kraft des amerikaniſchen Bodens zu gewähren, als ein dichtbelaubter Stamm, den paraſitiſche Stämme im bunten Wechſel der Farben und Geſtalten überziehen und ausſchmücken. Unter den Monocotyledonen ſind es vorzüglich noch zwei Pflanzengruppen, durch welche ſolche hängende Gärten gebildet werden: die Orchideen und Aroideen, jene ausgezeichnet durch die wundervollen Formen und den Farbenſchmelz ihrer Blumen, dieſe durch die coloſſalen und ſeltſamen Umriſſe ihres ſaftiggrünen Laubes. Zu erſteren gehört auch die Vanille — Vanilla —, eine Orchideengattung, die wie durch die Blumen, ſo durch das edle Arom ihrer ſchotenartigen Kapſel ſich auszeichnet. Die bekannteſte und am häufigſten cultivirte Art iſt Vanilla aromatica, welche vorzüglich in den Wäldern Mejiko's einheimiſch iſt. Die Cultur der Vanille iſt ſehr einfach: man legt Stengel derſelben an paſſende Stellen, bedeckt ſie am untern Theile etwas mit Erde und heftet ſie dem Baume an, der ſie ernähren ſoll. Man wählt dazu nicht die ſchattigſten Wälder, ſondern ſolche, welche der Sonne einen Durchgang laſſen. Die ganze Sorge für die Pflanzungen beſteht darin, daß man das, was den jungen Pflanzen Luft und Licht nimmt, wegſchafft. Die Vanillenernte fängt im December an und dauert bis in den März. Die Sorge für die vor ihrer völligen Reife abzupflückenden Früchte beſteht darin, dieſelben, nachdem ſie einige Tage an einem ſchattigen Orte gelegen haben, an der Sonne zu trocknen und ſie dabei ſorgfältig vor Regen zu ſchützen. Sind ſie trocken, ſo werden ſie in Bündel von funfzig Stück gebunden und ohne anderes Material in Blechkaſten gelegt, auf welche Weiſe ſie ſich am beſten erhalten laſſen. Die Vanille iſt für Perſonen, die reizbare Nerven haben, gefährlich, und daher miſchen ſie auch die Spanier ihrer Chocolade nicht bei. — Da wir ſo eben die Chocolade erwähnten, ſo dürfte hier wohl gleich der Platz für die Schilderung des Cacaobaumes ſein, deſſen Samen bekanntlich den Hauptbeſtandtheil jenes Getränkes liefern. Der Cacaobaum — Theobroma Cacao —, gehört urſprünglich und ausſchließlich der heißen Zone der neuen Welt an, wo ihn v. Humboldt an den Ufern des Orinoco wildwachſend gefunden hat. Cultivirt findet er ſich außer Südamerika vorzüglich in Mejiko, auf der Küſte von Guatimala und Honduras, auf mehren weſtindiſchen Inſeln, auf Isle de Bourbon und den Philippinen. Er wird etwa 20—40 Fuß hoch, mit geradem, aufrechtem, dünnrindigem, vieläſtigem Stamme, länglichen, zugeſpitzten, ganzrandigen, grünen, in der Jugend röthlichen, kahlen Blättern, mehr oder weniger gehäuften, gleich dem Kelche flaumhaarigen Blüthenſtielen, roſenrothem Kelche, gelben, roth geaderten Kronenblättern und einer eilänglichen, am Grunde und am Ende verdünnten, 6—8 Zoll langen, zehnfurchigen, ſchmutzigcitronengelben, ins Röthliche übergehenden, etwas höckerigen Frucht. Letztere hat eine holzig-lederige Rinde und im Innern ein weißliches Mark, in dem die zahlreichen Samen der Quere nach in Reihen liegen. Die Samen, gewöhnlich Cacaobohnen genannt, ſind eirund oder eilänglich, zuſammengedrückt, ½—1 Zoll lang, außen röthlich- und innen dunkelbraun. Von den cultivirten Bäumen ſammelt man die Früchte jährlich zweimal, von den wildwachſenden nur einmal, befreit die Samen vom Marke und läßt ſie 4—5 Tage in größeren Haufen liegen, damit ſie eine Art von Gährung beſtehen, welche ihren Keim erſtickt und ſie dauerhaft macht, und trocknet ſie endlich an der Sonne. Noch ſtärker iſt die Gährung, wenn ſie friſch in die Erde gegraben oder in große Körbe oder Fäſſer gepackt und mit Steinen beſchwert werden. Man nennt die Samen dann gerotteten Cacao. Das durch Auskochen oder Auspreſſen der Samen gewonnene Oel iſt die bekannte Cacaobutter. Das ſüßſäuerliche Fruchtmark wird auch gegeſſen.

Die einander ſehr nahe ſtehenden Scitamineen und Muſaceen, von einigen Naturforſchern ſogar in eine und dieſelbe Familie gezählt, ſind den Tropenländern faſt ausſchließlich eigen, die Erſteren mehr in der alten, die Letzteren mehr in der neuen Welt vorherrſchend. Bald das in ihnen wohnende Aroma, wie z. B. beim Ingwer und Cardamom, bald der Farbeſtoff ihrer Wurzel, wie bei der Curcume, machte die Scitamineen zu wichtigen Handelspflanzen, die daher auch in Südamerika angebaut werden. Akosta erzählt, daß Franzisko de Mendoza den Ingwer zuerſt von Oſtindien nach Neuſpanien verpflanzt habe, wo ſein Anbau durch die Spanier in Amerika bald eine ſolche Ausdehnung erhalten, daß im Jahre 1547 bereits 22,053 Ctr. nach Europa ausgeführt worden. Jetzt wird die Pflanze in großer Menge in Weſtindien und Südamerika angebaut. Sie wird faſt eben ſo leicht durch ihren knolligen Wurzelſtock, wie bei uns die Kartoffel durch ihre Knollen fortgepflanzt. — Die Bananen oder Piſangbäume ſind für die Tropengegenden von großer Wichtigkeit. Man unterſcheidet namentlich zwei Arten, eine größere, die man auch Paradiesfeige nennt, und eine kleinere, welcher der Name Banane ganz beſonders zukommt. Die Paradiesfeige — Musa paradisiaca — iſt ſchon vor der Entdeckung von Amerika von den Eingebornen angebaut worden, die Banane — Musa sapientum — wurde aber erſt aus den Inſeln von Guinea eingeführt. Die Erſtere hat einen grünen 10—15 Fuß hohen Schaft, der unten etwa einen Fuß dick und innen ſehr ſaftig iſt. Die Blätter, mit einem ſtarken, oft armsdicken Blattſtiele auf den Scheiden ſtehend, ſind zuweilen bis 12 Fuß lang und bis 2 Fuß breit. Aus ihrer Mitte erhebt ſich der große Blütenkolben, von einer violetten Scheide umgeben, und mit weißgelben, an der Spitze röthlichen Blüthen und oben mit violetten Deckblättchen verſehen. Die bis zu 1 Fuß langen und 3 Zoll dicken, ſchön gelben, gurkenförmigen, doch mehr dreiſeitigen Früchte haben einen ſtarken, aber ſehr angenehmen Geruch. Sie werden vielfältig zubereitet, bilden ein Hauptnahrungsmittel in den Tropengegenden und geben auch eine Art Wein. Die Spitze des Blüthenkolbens wird als Gemüſe benutzt. Die Blätter dienen zum Einpacken der Waaren, als Tiſchdecken, zum Bedecken der Dächer u. ſ. w., der Schaft giebt durch ſeinen Faſernſtoff Garn, und mehre Theile der Pflanze ſind arzneikräftig. Humboldt berechnet, daß derſelbe Raum, auf dem mam 33 ℔ Weizen und 99 ℔ Kartoffeln bauen kann, 4000 ℔ Paradiesfeigen — Paradiesäpfel — geben könne. Die Banane hat kleinere und rundere Früchte, die zwar nicht ſo ſüß wie jene, aber angenehmer ſchmecken ſollen. Zu den Muſaceen gehören auch die Helikonien, deren Blätter vorzüglich zu Tiſch- und Tellertüchern, auch zum Bedecken der Hütten und Nachen gebraucht werden. Man nennt die Helikonie auch wohl den Baum der Reiſenden. Die caraibiſche Helikonie — Heliconia caribaea — hat eine knotige, dicke, innen weiße, außen ſchwärzliche Wurzel, welche einen 9—12 Fuß hohen Schaft treibt, der unten mit an beiden Enden abgerundeten über 3 Fuß langen Blättern beſetzt iſt, deren Scheiden ſich ſo umſchließen, daß ſie einen ſchenkeldicken Schaft bilden. Die ſchöne, etwa 2 Fuß lange Blüthenähre beſteht aus etwa einem Dutzend abwechſelnder, in zwei Reihen einander gegenüberſtehenden Scheiden, deren jede mehre aufrechte grünliche Blüthen einſchließt. Eine der Heliconia verwandte iſt die Urania speciosa Madagascars und die Urania amazonica in Südamerika mit ungeheueren Blättern. Beide führen ebenfalls den Namen „Baum der Reiſenden", einen Namen, den ſie daher erhalten haben, daß ſie durch ihre Früchte die Speiſe, aus ihren Blattſcheiden das friſcheſte Waſſer als Getränk und durch ihre Blätter zugleich das Tiſchtuch geben. Sowohl die Scitamineen, als die Muſaceen, welche die ſumpfigen Gründe amerikaniſcher Urwälder bewohnen, machen ſich durch das ſchöne Grün ihres Laubes und durch den Farbenſchmelz ihrer großen Blüthenkolben als eine der weſentlichen Bildungen im Gemälde der amerikaniſchen Pflanzenwelt geltend. So eigenthümliche Geſtaltung, ſo großen Reiz ſie aber auch der amerikaniſchen Landſchaft verleihen, ſo werden ſie doch weit übertroffen durch die Palmen, die man mit Recht die Fürſten der Pflanzenwelt genannt hat. Wo der Reiſende innerhalb der Tropen vom Meere ans Land ſteigt, da begrüßt ihn faſt überall die Cocospalme — Cocos nucifera. — Dieſe ſo hoch wichtige Seeuferpalme hat ſich vom oſtindiſchen Archipele aus über alle tropiſchen Küſtenlande Aſiens, Afrikas und Amerikas verbreitet. — Eine Beſchreibung dieſes allbekannten Baumes, eine Schilderung der mannigfaltigſten Benutzung deſſelben und ſeiner Theile wird man hier nicht erwarten. Südamerika iſt dem hochemporſtrebenden Wuchſe der Palmen überhaupt am günſtigſten; erreicht doch die Wachspalme — Ceroxylon andicola, — welche Humboldt auf dem Andesrücken entdeckt hat, die ungeheure Höhe von 160—180 Fuß. Martius hat uns ein treues Bild dieſer intereſſanten Typen des Pflanzenreiches gegeben. Alle Formen dieſer Gewächſe, ſagt er, ſcheinen dem Europäer, welcher die Geſtade dieſes Erdtheils betritt, fremdartig, und das Helldunkel des heilig-ernſten Ortes vermehrt ſie unter der Mitwirkung ſeiner erregten Phantaſie. Kahl und glatt, gleich einer polirten Säule, erhebt ſich dieſer Stamm; jener iſt mit den Reſten früherer Blätter beſchuppt oder in die Querre geringelt, ein dritter ſchwillt gegen die Mitte des Schaftes baumähnlich an — Iriartea ventricosa, — ſo daß er Material zu einem Kahne gewährt; ein vierter, mit großen, glänzend ſchwarzen Stacheln bewaffnet und mit paraſitiſchem Farrenkraute und Orchideen überdeckt, gleicht einer vegetabiliſchen Ruine, während ſein Nachbar, deſſen Scheitel ſich zu einem mächtigen Capitale ausdehnt, eine Krone trägt von weithin überragenden Ananasſtauden. Die Blätter gefiedert, fächerförmig, nur ſelten ungetheilt. Die Blüthen zwiſchen oder unter ihnen aus mächtigen Scheiden brechend, in Kolben vereinigt oder zu vieläſtigen Rispen ausgebreitet, ſchimmern in weißlicher oder gelblicher Farbe zwiſchen dem Grün hervor und ergießen oft eigenthümliche Wohlgerüche durch die Waldung. — Wir können nicht umhin noch einer Vertreterin dieſes Geſchlechts in Südamerika, der Fächerpalme — Mauritia flexuosa, — des wohlthätigen Baumes am Ausfluſſe des Orinoco beſonders zu gedenken. Er allein ernährt und erhält dort die unbezwungene Nation der Garaunen. Er bildet an feuchten Orten herrliche Gruppen von friſchem, glänzendem Grün. Im nördlichen Braſilien treten die Fächerpalmen ſo geſellig auf, daß ſie gleich Palliſaden einer Rieſenfeſtung an einander geſtellt ſind. Die ſchuppigen, rothgefärbten Früchte hängen in ungeheuren Trauben vom Gipfel herab, und ſchmecken wie recht reife Aepfel. Aus dem Safte des Baumes wird Palmwein bereitet und aus dem Marke gewinnt man ein Sagomehl, aus welchem Brod gebacken wird. Mit einem Worte: dieſe und viele andere Palmen ſind wahre Bäume des Lebens für viele Bewohner Südamerikas.

Die Nadelhölzer gehören mehr den nördlichen Gegenden der Erde an, doch eine Gattung repräſentirt auch dieſe Familie in Südamerika, wiewohl in mehr kühlen Gegenden. Es iſt die Araucaria mit ihrem wundervollen Wuchſe, die Araucaria imbricata und chilensis in Chile und Südperu, die Araucaria brasiliana im ſüdlichen Braſilien. Wir haben der Araukarien ſchon in dem vorigen Jahrgange unſerer Zeitſchrift, als wir die leipziger Blumenausſtellung ſchilderten, Erwähnung gethan, und wollen daher hier nur einen Blick auf die ungeheuren Zapfen werfen, durch welche ſie den Indianervölkern Nahrung geben. Eine einzige Frucht enthält zwiſchen 2—300 Nüſſe und dieſe ſind ſo groß, daß wohl ſelten Jemand mehr als 200 in einem Tage aufzehren kann. Da aber ein Baum 20—30 Zapfen trägt, ſo gehören nur wenige Bäume dazu, um einer einzelnen Perſon für ein ganzes Jahr Nahrung zu geben. Die Nüſſe fallen, ſobald ſie reif ſind, von ſelbſt aus den Zapfen und ſo iſt der Boden oft ſo damit bedeckt, daß nur der kleinſte Theil davon benutzt werden kann. Dieſe erhabenen Nadelbäume kommen übrigens nicht wie unſere Fichten in ungeheuren Wäldern vor, ſondern häufiger mit anderen Bäumen wechſelnd; denn jene Einförmigkeit höherer Breiten wird in den Gegenden zwiſchen den Wendekreiſen in der Regel nirgends gefunden. Nur die Seeuferwaldung macht davon oft eine Ausnahme; ſie beſteht häufig in meilenweiter Ausdehnung nur aus einer einzigen Pflanzenart, vorzüglich aus dem Wurzelbaume — Rhizophora Mangle, — jene merkwürdige Pflanzenart, von welcher ein einziges Individuum vermöge ſeiner eigenthümlichen Organiſation oft einen ganzen Wald in kurzer Zeit bildet. Der Same fällt nämlich nicht ab, ſondern keimt in der ſtehen bleibenden Frucht, treibt ſeine Wurzel gleich einer ungeheuren Keule oft auf viele Fuß nach dem Erdboden hinab, bis ſie endlich den moraſtigen Grund erreicht hat, und ſo erzeugt ſich bald aus jeder Blume ein neuer Stamm, es entſteht ein Wald aus zahlreichen, zu Spitzbögen verbundenen Stämmen, an welchen ſich lederartige, ſaftig grüne Blätter zu einem dichten Laubwerke zuſammenwölben. Außer dieſen Bäumen zeigen eine ähnliche Vegetationsform in Amerika die Gattung Avicennia, Laguncularia, Conocarpus und Bucida, mit denen ſich zuweilen die paraſitiſchen Bäume und Geſträuche der Gattung Ruyshia, Jacquinia und Coccolaba — Seetraube — vereinigen. Eine Art von der letzteren Gattung iſt abgebildet. Es iſt die Coccoloba uvifera oder die ächte Seetraube, ein 15—30 Fuß hoher Baum, mit eirunden 4—6 Zoll langen Blättern und 1 Fuß langen Trauben kleiner weißlicher Blüthen. Die ſaftigen, purpurrothen Fruchthüllen ſind faſt ſo groß, wie Kirſchen und umſchließen die nußartige eigentliche Frucht. Erſtere ſchmecken angenehm ſüßſäuerlich und werden häufig gegeſſen, letztere dient als adſtringirende Arznei. Das Holz giebt eine ſchöne rothe Farbe.

Die Cactusgewächſe, welche ſich aus der neuen jetzt auch über die alte Welt verbreitet haben, ſind in Amerika nach einer gewiſſen Geſetzmäßigkeit verbreitet. Sie lieben nur ſolche Gegenden, welche in einer dünnen Schicht von Dammerde nur wenige Nahrungsſtoffe darbieten, und deren Jahreszeiten ſtets heiß und trocken, faſt ohne periodiſche Abwechſelung verlaufen. Die Cactusformen fehlen daher mit Ausnahme einiger Arten von Rhipsalis und Epiphyllum gänzlich im Schatten der Urwälder; dagegen herrſchen ſie in ſteinigen, von Waldvegetation entblößten Landſchaften bis auf bedeutende Höhen der Gebirge hinauf. Hier erreichen ſie oft eine außerordentliche Höhe; denn 15—26 Fuß hohe Säulen dieſer eigenthümlichen, blattloſen Saftgewächſe ſind nichts Seltenes, und Melocacten erſcheinen bisweilen als faſt mannshohe Kugeln. Da ſie das Vermögen, die atmoſphäriſche Feuchtigkeit anzuziehen und in ſich aufzunehmen in hohem Grade beſitzen, dienen ſie auch den durſtigen Thieren während der Hitze der trockenen Jahreszeit zum Labſal, indem das Rind mit den Hörnern oder Zähnen, oder das Maulthier mit den Hufen eine Wunde in die Pflanze ſchlägt, und dann den kühlen, jedoch etwas bittern Saft aus dieſen lebendigen Pflanzenquellen hinunterſchlürfen.

Bewundern wir an den Cactuspflanzen mehr noch die Geſtalt als das Ungeheure der Maſſe, ſo iſt das letztere dagegen wieder mehr hervortretend bei den rieſenhaften Bäumen der Urwälder. Wir erwähnten ſchon eine Gattung, die rieſige Bertholletia; jetzt wollen wir auch eine andere Gruppe jener Rieſenbäume, nämlich die Wollbäume — Bombaceae — betrachten. Dieſe Bäume, im Innern ſehr markreich, dehnen ſich unverhältnißmäßig in die Dicke und verlaſſen zugleich die gewöhnliche Cylinderform, ſo daß ſie ungeheuren Tonnen von 36—40 Fuß Dicke, bei verhältnißmäßiger Höhe gleichen. Ein kurzer, aber gewaltiger Aſtwuchs, Warzen oder gewaltige Stacheln an der Rinde und große, gewöhnlich gelappte Blätter an den Enden der Zweige, prachtvoll gefärbte Blüthen, denen der Malven nicht unähnlich, und kleinen Kürbiſſen ähnliche Früchte, die bei der Reife aufbrechen und Büſchel weißlicher Wolle ausſtreuen, vollenden das Bild dieſer eigenthümlichen Bauformen. Dahin gehört auch die prächtige Carolinea — Carolinea princeps, — ein niedriger Baum am Ufer der Flüſſe und Sümpfe, welcher glänzende, gefiederte Blätter hat und ſpannenlange Blumen, aus deren, oben gelben, unten grünlichen Kronenblättern ein Büſchel rother Staubfäden hervorragt. Die Samen der 5—7 Zoll großen Frucht ißt man geröſtet wie Kaſtanien.

Im Allgemeinen zeichnen ſich die Tropengewächſe durch ſaftige, grüne, unbehaarte Blätter aus, nur einige Wolfmilchspflanzen — Euphorbiaceae — Lippenblumen, Verbenaceen, Scheibenkopfblütler und Neſſelgewächſe machen hiervon eine Ausnahme und ſind in eine weiche, ſilbergraue Behaarung gehüllt. Unter den Neſſelgewächſen — Urticaceae — wählen wir eine großartige Form, nämlich den Trompeten- oder Kanonenbaum — Cecropia peltata und palmata — aus. Die ſchlanken glatten Stämme ſind geringelt und hohl und daher einer Kanone nicht unähnlich, die Aeſte aber trompetenartig geformt. Die Blätter ſind ſo groß, daß oft ein einziges zum Sonnenſchirm dienen kann. Auch der Brodbaum — Artocarpus — gehört in dieſe Familie. Er iſt zwar eigentlich auf den Südſeeinſeln einheimiſch, aber durch die Portugieſen auch häufig in Südamerika angepflanzt. Ein Gegenſtück dieſes längſt und allgemein bekannten Baumes, und Südamerika eigenthümlich, iſt der Papaya, Melonen- oder Königsfeigenbaum — Carica Papaya. — Der einfache oder wenig getheilte Stamm erhebt ſich 20—30 Fuß hoch und trägt an ſeinem Ende große, tieflappige Blätter, denen des Feigenbaumes nicht unähnlich. Unter letzteren, dicht angedrängt, hängen die melonenartigen Früchte, welche eßbar ſind, und auch als Seife gebraucht werden können. Beſonders merkwürdig aber iſt die Wirkung des mit Waſſer vermiſchten Milchſaftes aus dieſem Baume, indem er auch das zäheſte Fleiſch mürbe macht. Da wir einmal einer Pflanze aus der Familie der Kürbisgewächſe — Cucurbitaceae — gedachten — denn in dieſe gehört der Melonenbaum, — ſo werden wir unwillkürlich auch auf eine andere Gattung dieſer Familie geleitet, nämlich auf den Balſamapfel — Balſamgurke, Momordica. — Arten dieſer Gattung finden wir theils in der alten — Oſtindien, Cochinchina, — theils in der neuen Welt — Momordica operculata und purgans in Südamerika. Dieſe rankenden Pflanzen haben gelbe oder weiße Blüthen und ſchön rothe an beiden Enden zugeſpitzte, höckerige Früchte, die einfächerig ſind, elaſtiſch aufſpringen und die von einer fleiſchigen Hülle umgebenen platten Samen ausſtreuen. Das über die Früchte aufgegoſſene Olivenöl dient als Wunderbalſam, auch werden die Früchte, namentlich der amerikaniſchen Arten, als Abführungsmittel u. ſ. w. angewendet.

Da wir bereits ſo manche wichtige Nahrungspflanze Südamerikas erwähnten, ſo dürfen wir auch die allgemeinſte Nahrungspflanze, die Juca oder Madiocca — Caſſava, Manihot utilissima — nicht übergehen. Sie wächſt aus einer zähen, holzigen Wurzel, deren Faſern in jene mehlreichen Knollen anſchwellen, um deretwillen das Gewächs angebaut wird. Die Pflanze erreicht eine Höhe von etwa 6 Fuß, hat einen dünnen, holzigen, knotigen Stamm und glatte handförmige Blätter. Südamerika iſt unſtreitig ihr Vaterland, obgleich ſie jetzt auch häufig in der alten Welt, namentlich in Afrika, gefunden wird. Bei gutem Boden läßt ſie ſich leicht cultiviren. Die Knollen ſind 14—15 Zoll lang und in der Mitte etwa 5 Zoll dick, friſch ſehr giftig, gehörig zubereitet aber ganz unſchädlich. Die Zubereitung iſt folgende: Die Knollen werden geſchält, alsdann gemahlen; den vom Rade herabfallenden Brei nimmt ein Trog auf, von da kommt er in Säcke und unter eine Preſſe, ſo daß der giftige Saft entfernt wird, und hierauf wird der ſeines Saftes beraubte Brei zu dünnen Kuchen gebacken, die ſich an trockenen Orten ſehr lange erhalten. Der giftige Saft verliert durch Hitze ſein Gift, und daher kann auch er, mit Fleiſch gekocht, gegeſſen werden.

Auch die Hülſengewächſe, Caſſien, Acacien u. ſ. w. kommen in Südamerika in zahlreichen Arten vor; doch wir fürchten unſere Leſer zu ermüden, wenn wir auch dieſe noch ausführlich betrachttn wollten; ſchließlich wollen wir daher nur folgenden Pflanzen einige Worte widmen. Zuerſt erwähnen wir die Giraumond mit ihrer eigenthümlichen Frucht, dann den Schellenbaum — Cerbera Thevetia, — und die rothe Plümiere — Plumiera rubra. — Der Schellenbaum gehört einer Gattung milchender Bäume und Sträucher an mit zerſtreuten ganzrandigen Blättern und einzelnen an der Spitze der Zweige befindlichen Blütenſtielen mit herrlichen gelben oder weißen Blüten. Die fleiſchige, rundliche, ſehr große, ſeitlich gefurchte und mit Punkten bezeichnete Steinfrucht ſchließt eine harte vierklappige Nuß ein, mit zwei einſamigen Fächern. Die oben genannte Art iſt ein prächtiger, 12—15 Fuß hoher Strauch, mit linealen Blättern und großen, gelben, wohlriechenden Blüthen. — Die rothe Plümiere, ein 12—20 Fuß hoher Baum mit zahlreichen narbigen Aeſten, hat 8—10 Zoll lange, 3—4 Zoll breite längliche, fiedernervige Blätter und große 3—4 Zoll breite ſchön roth und gelbe, am Schlunde behaarte Blüthen in Tragdolden. Die Pflanze enthält einen ſcharfen Saft. — Die ſchuppige Annone — Annona squamosa — iſt ein 12—20 Fuß hoher Baum, mit einer ſchwammigen Rinde, elliptiſchen oder länglich lanzettlichen 4—6 Zoll langen zugeſpitzten Blättern, die durchſcheinend punktirt ſind, faſt 1 Zoll langen, gelbgrünlichen, ſtark und unangenehm riechenden Blüthen und eirunden, außen grün oder bläulich bereiften ſchuppigen Beeren, in denen elliptiſche, zuſammengedrückte Samen enthalten ſind. Die Beeren ſind nach Entfernung der terpentinaritg riechenden ſchuppigen Rinde ein wenig gewürzhaft und ſüßſchmeckendes Obſt. Der Mancinellbaum — Hippomane Mancinella — gleicht im Wuchſe unſerm Apfel- oder Birnbaume, hat eirunde, 2—3 Zoll lange, geſägte, dickliche Blätter, weibliche oder männliche Blüthen, die erſteren einzeln ſtehend, die letzteren in Aehren, welche aus kleinen abwechſelnden Knäuel und Deckblättern beſtehen, und die apfelartige Frucht hat einen mehrfächerigen Steinkern im Innern. Alle Theile enthalten einen weißen, ätzenden Milchſaft, der zum Vergiften der Pfeile dient. Auch die Frucht iſt giftig und ihr ſchönes Ausſehen verlockte ſchon manchen Reiſenden; doch warnt ſchon das ſich beim Anbeißen einſtellende Brennen der Lippen vor dem Genuſſe.

Wir ſchließen endlich die lange Reihe der wichtigſten Pflanzenformen Südamerikas mit einem Baume, der durch ſeine ſchönen ſaftigen Früchte nicht minder anlockt, aber nicht wie der eben beſchriebene hinter dem ſchönen Aeußeren ſeiner Früchte Tod und Verderben verbirgt, ſondern den Menſchen wirklich wahrhaft erquickt. Es iſt der Mammeibaum — Mammea americana, — den wir meinen: ein ſchöner großer Baum, deſſen Stamm zuweilen eine Höhe von 60—70 Fuß erreicht und eine große pyramidale Krone trägt. Die eirunden Blätter ſind lederartig und glänzend, die Blüthen weiß und wohlriechend und die Frucht iſt eine große, einfächerige, dickrindige Beere, welche ein ſchöngelbes, gewürzhaftes, ſüß und angenehm ſchmeckendes Fleiſch, und vier einſamige Kerne enthält. Die Früchte werden auf allen Märkten verkauft und das Holz des Stammes gebraucht man zum Bauen und zu Tiſchlerarbeiten.

Doch zu lange ſchon verweilten wir bei der üppigen Blüthenwelt dieſes geſegneten Himmelſtrichs unſerer Erde, wir brechen daher hier ab, wenn wir auch ungern Pflanzen, wie die ſegensreiche Kartoffel, den Mahagonibaum, die Fieberrinde, die Baumwollenſtaude, den Taback u. ſ. w. übergehen, und rufen von ganzem Herzen mit Humboldt aus: Es wäre ein Unternehmen, eines großen Künſtlers werth, den Charakter der ſüdamerikaniſchen Pflanzenwelt nicht in Beſchreibung der Botaniker, ſondern in der großen Tropennatur ſelbſt zu ſtudiren. Wie intereſſant und lehrreich für den Landſchaftsmaler wäre ein Werk, welches dem Auge die Hauptformen jener tropiſchen Pflanzengruppen erſt einzeln, dann in ihrem Gegenſatz gegen einander darſtellte.

Die Gartenanlagen in und bei Bukureſt *).

Seit der Zeit, es ſind etwa zwei Jahre, daß die Regierung den Herrn C. F. W. Meyer, Kunſtgärtner aus Mecklenburg, der hieher berufen wurde um einen Volksgarten anzulegen, als Gartenbau-Director angeſtellt hat, iſt hier der Sinn für Horticultur, im äſthetiſchen Sinne des Wortes ſo lebhaft angeregt, daß er bereits anfängt, die ſchönſten Früchte zu tragen. Dem ſchon erwähnten Volksgarten wurde ſehr ſinnig der Name Kiſſelef-Garten beigelegt, um für immer ein Zeichen der Nationaldankbarkeit zu ſein, dem Manne gewidmet, der für dies Land ſo Vieles gethan hat. Er liegt vor der Linie von Podumogoſchoae zu beiden Seiten einer Chauſſée, der Corſo von Bukureſt, auf der bei ſchönem Wetter die elegante Welt oft in mehreren hundert Equipagen ſpazieren fährt, denn das Gehen liebt man hier nicht, theils wegen der Größe der Stadt, theils weil es zu pikant iſt, — nämlich das Steinpflaſter. Die von der Natur nicht ſehr begünſtigten Umgebungen wurden in der Perſpective trefflich benutzt, um die maleriſchen Anſichten des Gartens, der durch eine dreifache Linden-Allee und die erwähnte Chauſſée in zwei Haupttheile zerfällt, ſowie die Fernſichten in einem vortheilhaften Lichte erſcheinen zu laſſen. Schon jetzt gewähren die ſehr geſchmackvoll angelegten Gartenparthieen eine vielbeſuchte Promenade, in der wöchentlich zweimal Muſikchöre zum Vergnügen des Publikums beitragen, welches ohne Zweifel ſich noch mehr hierher gewöhnen wird, wenn die projectirten Gartenhäuſer und Buffets fertig ſind. Da wo die Gartenanlagen aufhören, fängt eine Reihe von Villen an, welche in zwei bis drei Jahren vollendet ſein und deren Privatgärten in ſtete perſpectiviſche Verbindung mit dem Kiſſelef-Garten und der großen Haupt-Allee geſetzt werden, ſo daß das Ganze, wenn es vollendet iſt, einen großen, impoſanten Park bilden wird. Die Plätze zu dieſen Gärten und Villen hat die Regierung unter der Bedingung vertheilt, daß die Anlagen in einer gegebenen Zeit gemacht werden und ſchon hat man angefangen, rüſtig daran zu arbeiten. So gelangt man, nachdem man eine Stunde Weges von der Barriere der Stadt entfernt iſt, in das Wäldchen von Baneaſſa, einer Beſitzung Ihrer Durchlaucht der regierenden Fürſtin, und hier wird eigentlich dem großen künſtlichen Park die Krone aufgeſetzt, indem die hohe Eigenthümerin, bewogen durch edlen Kunſtſinn und reine Humanität, befohlen hat, den Wald in einen natürlichen Park umzuwandeln. Schon jetzt tönt die Axt in dieſem viel beſuchten Zielpunkt der Bukureſter Spaziergänge und bald kühner, bald gemäßigter geführt, wird ſie ein Werk ſchaffen, was durch mannigfaltig überraſchende Scenen, durch den Anblick von Waſſerparthieen auf dem anmuthig gelegenen Teich und alle jene Reize, welche die Kunſt, die edle Zwillingsſchweſter der Natur, hervorzuzaubern vermag, ſich dem Schönſten gleichſtellen kann, was die Hauptſtädte Europa's in dieſer Art beſitzen. So wird Bukureſt, wenn alle ſchon begonnenen Arbeiten vollendet ſind, von dieſer Seite einen ſo viel verſprechenden Zugang erhalten, daß die Stadt alles aufzubieten genöthigt ſein wird, um dem zu entſprechen, was man von dem lieblichen Aeußern zu erwarten berechtigt iſt.

---

*) Bukureſter Zeitung vom 26. März 1846.

In der Stadt ſelbſt arbeitet man ſeit vorigem Jahre an einem zweiten Volksgarten in der ſogenannten „Cismedju“. Durch die Trockenlegung eines großen Sumpfes, der ſich neben der hier vorbeifließenden Dumbovitza befand und acht oder neun Monate lang, welche die Hitze hier anhält, die ſchädlichſten Miasmen aushauchte, iſt ein Platz gewonnen, der durch zweckmäßige Benutzung ein wunderherrliches Gartenrevier giebt. So hat die Regierung den Bewohnern der Hauptſtadt eine zweifache Wohlthat erwieſen, indem ſie ſowohl die Urſache vieler Krankheiten, beſonders bösartiger Fieber hob, als mitten in der Stadt einen Garten ſchuf, der vorzüglich von Kindern und allen jenen beſucht werden wird, die entweder keine Equipagen haben, oder nicht gern lange in Berührung ſind mit den ſpitzigen Steinen des Straßenpflaſters. Einladende Gänge, fließendes Waſſer, immergrüne Raſen, mannigfaltige Baumgruppen, Waſſerparthieen mit Inſeln, Alleen für Fahrende und Fußgänger, Salons und andere Gartenhäuſer in Verbindung mit dem ſchönſten Panorama der Stadt, welches durch die von Herrn Meyer projectirten Gartenparthieen einen impoſanten Vordergrund erhalten wird, ſind Reize, die doppelten Werth haben, einmal an und für ſich und dann weil ſie ſich faſt mitten in einer ungeheuren Stadt befinden.

Dann nimmt unter den Privatgärten in der Stadt vorzüglich der Palaisgarten Sr. Durchlaucht des regierenden Fürſten die erſte Stelle ein. Derſelbe hat durch ſeine glückliche Lage an der Dumbovitza Gelegenheit zu einer reizenden Teichparthie und der Grabung eines ſich um einen Roſenhügel anmuthig ſchlängelnden Baches geboten. Dieſe Waſſeranlagen lieferten die nöthige Erde um die monotone Ebene durch Hügel- und Thalparthieen maleriſch zu unterbrechen, die nun um ſo lebhafter in der Ferne mit den ſerieuſen Linien des Palaſtes contraſtiren, von dem ſie durch ein großartiges, reich mit Blumen-Arabesken verziertes Raſenparterre getrennt ſind. Viele hervorragende Kirchthürme, manche Hauptgebäude der Stadt, ſowie einige nicht ſelten maleriſch belebte Balkons von nahen Privatgebäuden, beſonders aber die projectirten architectoniſchen Verzierungen des Gartens ſelbſt und deſſen mannigfaltige Pflanzungen werden den Effekt des Ganzen wie der Details erſt auf ſeine eigentliche Höhe erheben.

Ganz nahe an der Stadt liegt mit ihrem ſehr räumlichen Garten die Villa des Herrn Paharnik J. A. Philippesko, Schwiegerſohn Sr. Durchlaucht des regierenden Fürſten, neben dem Kiſſelef-Garten, wodurch beide Gärten perſpectiviſch zu einem Ganzen verſchmelzen, ſo zwar, daß der Philippesko’ſche Garten durch ſeine Maſſen hoher bejahrter Bäume dem Kiſſelef-Garten einen dunkeln, Ehrfurcht gebietenden Hintergrund leiht, was einen ſchönen Effect für beide hervorbringt. An einer ſanften Anhöhe liegend, gewährt dieſer Garten herrliche Perſpectiven auf das nahe Bukureſt mit ſeinen zweihundert Kirchen, aber die große Ausdehnung der Anlagen erfordert mehrere Jahre, um ſie zu vollenden. Das Ganze zerfällt in einen ſogenannten „Engliſchen“, Blumen- und Obſtgarten, in deſſen gut gehaltenen Wegen man den Schatten findet, den man in dem „Engliſchen“ Garten jetzt noch vergeblich ſucht. Die nahe gelegene prächtige Villa „Kantakuzeno“ präſentirt ſich in einer Hauptanſicht dieſes Gartens ſehr vortheilhaft.

Ein und eine halbe Stunde von Bukureſt entfernt liegt die Villa Sr. Excellenz des Herrn Groß-Vorniks B. Stirbey zu Buphta. Dieſes großartige Landgut vereint alle Reize eines ſchönen Landſitzes, die ſich nur in einer Ebene, in einer Hügel- und in einer Waſſergegend denken laſſen. Letztere beſonders iſt es, die hier vorherrſcht, indem ſie einen großen natürlichen Teich in ſich begreift, deſſen Ufer mit maleriſchen Formen, mit einer hochgelegenen Kirche, mit Wäldchen und mit einer rauſchenden Mühle geſchmückt ſind. Weiterhin verbindet eine Brücke den Luſtgarten mit einer niedlichen auf einer maleriſchen Anhöhe gelegenen Kapelle, bis endlich die Teichufer, ſich in maleriſchen Windungen durch das liebliche hübſch bewachſene Thal ſchlängelnd, nach und nach dem Auge entſchwinden. Es werden hier nicht allein die verſchiedenen Zweige der Garten-Kultur gepflegt, ſondern der kunſtliebende Beſitzer erweitert noch fortwährend die äſthetiſchen Gartenanlagen zu einem vollkommenen Parke.

Etwas weiter von Bukureſt entfernt, drei Poſten nördlich liegt der Marktflecken Philippeſti, eine herrliche Beſitzung des Herrn Groß-Logotheten J. Philippesko. Die Nähe der hier pittoresk ſich aufthürmenden Gebirgsmaſſen der Karpathen mit ihrem himmelan ſtrebenden Gipfel, dem Butſchedſch, welcher dieſer Gebirgskette einen ſo erhabenen Charakter verleiht, die etwas erhöhte Lage des Landſitzes ſelbſt, das Prachowa-Thal mit ſeinem lebhaft murmelnden, dann über Kieſel hinrauſchenden Fluſſe, das Lärmen der benachbarten Mühlen, die jähen Ufer des Fluſſes, der Kontraſt, der allen Ausdruck übertreffenden Fruchtbarkeit der Walachiſchen Ebene mit dem rauhen Siebenbürgen, wo der menſchliche Geiſt und Fleiß in ſtetem Kampfe iſt mit der ſtiefmütterlichen Natur, der er erſt alles abringen muß, was ſie hier üppig verſchwendet, — eine ehrwürdige Ruine von uralten Bäumen theilweiſe verſteckt, endlich die in der Ferne traulich zwiſchen Wieſengrün und Gebüſch gleichſam hingeworfenen Häuſer des Marktfleckens: — Alles vereint ſich hier, um dem Auge Ueberraſchung zu bieten und dem Geiſte Bewunderung abzudringen! Auch der würdige Beſitzer dieſer Herrſchaft hat dieſen Eindruck empfunden und läßt durch einen großartigen, der Lage angemeſſenen Luſtgarten, der ſchon bedeutend in ſeiner Ausführung vorgerückt iſt und der ſich von ſelbſt mit der reizenden Umgebung verbindet, ſeinen Landſitz verſchönern. Springende Wäſſer, mehrere tauſend Klafter weit hergeleitet, ſchöne Thal- und Teichformen, eingefaßt von einheimiſchen und exotiſchen Gehölzpartien, eine neue im Bau begriffene Kirche, mehrere Gartenhäuſer und ein Belvedere, welches dem großen Teiche und der Villa gegenüber liegt, werden unfehlbar dem Ganzen den Styl und Stempel des ländlich Erhabenen aufdrücken.

Näher als jene, eine Stunde ſüdlich von Bukareſt, liegt die Villa des Herrn Vorniks J. Otteteliſchanu zu Marguгän. Die Wahl dieſes Landſitzes war eine ſehr glückliche, um ſo mehr als derſelbe unweit der Hauptſtadt und einer projektirten Chauſſée-Linie, hauptſächlich, aber an einem überraſchenden Abhange liegt. Die ermüdend gleichförmige Landſtraße in der Ebene läßt wahrlich keine ſo ſchöne Lage erwarten, wie ſie ſich hier plötzlich eröffnet. Ein ſtattliches Landhaus auf dem Gipfel eines Abhanges mit einer dem Gebäude entſprechenden Auffahrt zeigt, wie mit einem Zauberſchlage, gegen die Gartenſeite ein Panorama der großartigſten aber auch lieblichſten landſchaftlichen Reize. Recht angenehm fällt die günſtige Lage des Gartens ſelbſt ins Auge, am Abhange und im reich bewäſſerten Thale, wo murmelnde Quellen die mannigfaltigen Waſſerpartien ſtets friſch und grün erhalten und die wechſelnden Hügel-Verkettungen die große Thalfläche angenehm unterbrechen; dann Pflanzungen der verſchiedenſten Art, ſchattige Gänge im natürlichen Style, Brücken, Inſeln, Grotten, Felſenpartien, eine Einſiedelei, ländliche Ruheſitze, ferner der allmälige Uebergang zum eleganten Style der übrigen Gartengebäude, unter denen die ſchon beſtehenden und die ſofort auszuführenden eleganten Orangerie- und Glashäuſer mit einer Sammlung ſchöner exotiſcher Pflanzen zu erwähnen ſind: — ſolche Details geſchmackvoll zu einem äſthetiſchen Ganzen verwebt und im Charakter der äußerem impoſanten Umgebung durchgeführt, laſſen den günſtigen Eindruck dieſer herrlichen Villa wohl nicht mehr bezweifeln, der bei der bekannten Gaſtfreiheit ihres Beſitzers und ihrer Größe eine gewählte Geſellſchaft nie fehlt.

Ganz nahe bei der Hauptſtadt eine Viertelſtunde nordöſtlich von Bukureſt liegt das Schloß Kolentina, J. D. der verwittweten Fürſtin Marie Ghika gehörend, die hier als beſondere Freundin von Blumen und exotiſchen Pflanzen bekannt iſt. Zur Seite des Schloſſes befindet ſich eine hübſche Blumenterraſſe, die in mehreren Abſätzen zu einer im Thal befindlichen natürlichen ſchattigen Anlage abfällt, wo bejahrte Bäume und Quellen zum Schwärmen einladen, wenn dies im Jahrhundert des Dampfes und der Eiſenbahnen noch möglich iſt. Der Kontraſt der freien blumigen Terraſſe mit der Majeſtät bejahrter Bäume im nahen Thale bietet eine angenehme Ueberraſchung. Der ſchönen Einfahrt des Schloſſes gegenüber liegt die ſchattige Linden-Allee, neben der ſich eine Anlage im natürlichen Styl mit allen den Reizen entfaltet, die der nahe See, eine Mühle, ſchöne Abhänge und die lieblichen Fernſichten auf das Wäldchen von Baneaſſa und die dortige Kirche gewähren. Die pittoresken Ufer der Kolentina, die hier den gedachten See bildet und das reiche Panorama der bukureſter Kirchen tragen das Ihrige zur Erhöhung des Geſammteindrucks bei. Die hohe Beſitzerin dieſes Schloſſes, eine wahre Kunſtfreundin fährt raſtlos fort, dieſe Beſitzung zu verſchönern und in einen Park zu verwandeln.

Uns fehlt der Raum alle die bedeutenden Garten-Anlagen aufzuzählen, die unſere Pracht und Komfort liebenden Bojaren herzuſtellen wetteifern. Sowohl die neu angelegten und ſpeciell erwähnten, als die in Vergrößerung und Verſchönerung begriffenen ſind das Werk des genannten Gartenkünſtlers, deſſen echt künſtleriſcher Geiſt hier die vollſte Anerkennung und reiche Gelegenheit findet, ſein ſchönes Talent und ſeinen durch Reiſen und Studium gebildeten Geſchmack aufs glänzendſte und nützlichſte geltend zu machen.

Eiſerne Miſtbeete mit gefärbten Glastafeln.

(Von Paul Sprenger.*)

Der Winter mag ſchauen, wie er es uns Gärtnern an Schlauheit zuvorthue. Wir fürchten ihn immer weniger, den König des Eiſes, der mit Millionen Sporen klingt, wenn der kalte Januar-Wind pfeifend über die endloſen Felder der Schneeröslein dahinbrauſt. Denn auf unſerer Seite iſt die größte Zauberin: die Induſtrie. Und wenn ſie winkt mit dem grünen Zauberſtabe, ſo iſt die Macht des Winters zertrümmert und ein künſtlicher Frühling iſt uns geworden, ein blumenreicher, duftender, ſei es auch, daß er in Island erſtehen mußte. Die Induſtrie löſt die ſchwierigſten Aufgaben, die verwickeltſten Rebus. Sie ſetzt uns mitten im Winter friſches Obſt, junges Gemüſe und zartgeſprungene Roſenknospen vor. Wir Gärtner im warmen Glashauſe thun dem Eismonarchen Schabernacke und Poſſen an, wie es uns nur gefällt. Die Induſtrie hat uns erſt in neueſter Zeit wieder aufmerkſam gemacht, daß wir durch Anwendung eiſerner Miſtbeete ſtatt der gewöhnlichen von Holz uns verdoppelter Vortheile erfreuen würden. Die hölzernen Miſtbeete nehmen einen großen Raum ein, ſind ſehr ſchwerfällig, nicht leicht zu handhaben, und haben noch allerlei andere Unbequemlichkeiten. Da ſie gewöhnlich aus Tannenholz gemacht ſind, ſo werfen ſie ſich, berſten auseinander und verurſachen einen den Pflanzen oft tödtlicheu Verluſt an Wärme. Das Holz quillt auf, und zerſprengt das Glas, wodurch fortwährende Ausbeſſerungen nothwendig ſind. Hier muß man verfaultes Holz herausnehmen, und die Lücken wieder füllen, dort verkitten, beſtreichen u. ſ. w. Und kaum dauert ein hölzernes Miſtbeet länger als zehn Jahre, wonach man es nicht einmal mehr zum Verbrennen verwenden kann, indem das Holz gänzlich verfault iſt.

---

*) Aus den »Vereinigten Frauendorfer Blättern.«

Da loben wir uns die *eiſernen Miſtbeete!* Sie machen eine hermetiſche Verſchließung ohne Wärmeverringerung leicht möglich. Ihre Rahmen von reinem Eiſen ruhen auf Kaſten von Eiſenblech, und es iſt hiernach nicht zu befürchten, daß die Glasſcheiben zerbrechen, denn das Metall ſchrumpft nicht ein und geht nicht aus einander, daher iſt es unempfindlich gegen jeden Einfluß der Atmoſphäre. Ein kleiner Schieber ſetzt den Gärtner in Stand nach Belieben Luft zu geben oder zu nehmen, und da man keinen inneren Verſchlag benöthigt, ſo kann man eine ganze Reihe von Fenſtern hintereinander haben, und ſo ohne Schwierigkeit rankende Pflanzen im Miſtbeete ziehen. Ein Hauptvortheil, den die eiſernen Miſtbeete geben, iſt auch, daß ſie die Wärme beſſer ſammeln und ſie regelmäßig vertheilen, wodurch die Vegetation ſehr befördert wird. Pflanzen, die einer ſolchen Behandlung unterworfen werden, blühen und reifen eher; eine wichtige Berückſichtigung, wenn man bedenkt, daß die Zeit ſehr koſtbar iſt, und es hauptſächlich bei der Fruchttreiberei darauf ankommt, Gemüſe und Früchte ſo bald als möglich auf den Markt zu bringen, um einen höheren Verkaufspreis zu erzielen. Die Kaſten laſſen ſich leicht auseinanderlegen, ſind raumerſparender und können noch nach Jahren gut verwerthet werden, indem das Metall immer zu brauchen iſt und gekauft wird.

Thut man zu dieſen eiſernen Miſtbeeten auch die Erfindung der *gefärbten Glastafeln*, welche die Sonnenſtrahlen mehr oder minder verſammeln, hinzu, ſo erleidet nun auch die Gemüſezucht im Miſtbeete eine gänzliche Veränderung von den günſtigſten Folgen. Und durch dieſe zwei Behülfe ſind wir alſo dem Winter wieder ſehr zu Leibe gerückt. Mit der Zeit machen wir ihm vielleicht völlig den Garaus, denn es hat allen Anſchein, daß Elektrizität, Magnetismus und Chemie eine allgemeine Revolution des Klimas von Deutſchland hervorrufen werden.

Regiſter.

Seite
Acacia Blomei Ohlend. 369
» Pawlikowskyana Ohlend. 369
Ackerboden, Beſtandtheile deſſelben 209
Alona coelestis 172
Amarylliden, und deren Cultur 353
Amerika's Pflanzenwelt 481
Ananas, Fruchttragen ꝛc. 45
Anfrage und Vorſchlag 48
Apio, ſiehe Arracacha.
Aristolochia ornithocephala 250
Armeria Pseudo-Armeria 223
Arracacha, Cultur derſelben 339
Aufforderung zur Beobachtung der periodiſchen Phänomene in der Vegetation 269
Aurikeln des Herrn Schwartz 77
Ausſtellung des Garten- und Blumenbauvereins in Hamburg ꝛc. 59. 233
Auswahl einjähriger Zierpflanzen zur Bildung von Blumengruppen ꝛc. 126
» perennirender und zweijähriger Pflanzen, welche ſich zu Blumengruppen eignen 104
» der vorzüglichſten Topf-Zierpflanzen, welche im Juni ins freie Land gepflanzt werden können 134
Azalea indica, Cultur derſelben ꝛc. 258

Barbacenia squamata Paxt. 250
Barnes, Briefe über Gärtnerei 418
Befruchtung der Orchideen 476
» , natürliche und künſtliche der Gewächſe 305. 381
Beglaſung der Gewächshäuſer vermittelſt Blechſtreifen 168
Begonia coccinea Hook. 224
» manicata dipetala Hort. Berol. 224
Begonien, Cultur der 415
Berberis trifoliata Lindl. 252
Beſchreibung einiger neuern Zierpflanzen und deren Cultur 57. 220
Beſtandtheile des Ackerbodens ꝛc. 209
Bitte, ganz ergebenſte 22
Blandfordia marginata Herb. 300

Seite

Blumenausſtellung, Hamburger 59. 233
Blumenkrone, von der 381
Blüthe, die, und ihre Theile 306
Briefe über Gärtnerei 418
Brongniart's Eintheilungsſyſtem 37
Burtonia conferta 252

Calceolarien aus Samen zu erziehen 70
Cestrum aurantiacum Lindl. 300
Chaenostoma polyanthum 57
Chili, Küſte von ꝛc. 347
Chirita sinensis 172
Chironia floribunda 300
Combretum latifolium 301
Correſpondenznachrichten:
  Aus Flottbeck-Park 316
  » Hamburg 25. 59. 82. 233. 324
  » Oldenburg 63
  » Stockholm 386
  » Wien 309
Cultur der Amaryllideen 353
  » » Arracacha 339
  » » Azalea indica 258
  » » Begonien 415
  » » Dionaea muscipula 79
  » » Päonien 236. 272
  » » Rosa reclinata 434
  » » Roſen in Töpfen 471
  » » Viola tricolor 8
Cumingia trimaculata Don 301
Cynoglossum glochidiatum Wall. 222

Daubentonia Tripetii Poit. 169
Dichorisandra ovata Mart. 302
Dicksonia antarctica 46
Dionaea muscipula 79
Dipladenia atropurpurea DC. 172
  » splendens DC. 302
Düngerarten, verſchiedene 253. 279. 328
Düngung, künſtliche 285
  » , ſpecielle 333

Echeveria Scherii Lindl. 300
Echites atropurpurea Lindl. 172
  » splendens Hook. 302
Eigenſchaften, phyſiſche, des Ackerbodens 215
Einſenken, das, der Gewächshauspflanzen im Freien ꝛc. 460
Eintheilungsſyſtem von Brongniart 37
Epimedium pinnatum 58
Erdarten, in welchen Amaryllideen wachſen 358

Seite
Fenſterrahmen, Beglaſung ꝛc. der Gewächshäuſer 168
Flor der Gewächshäuſer im Monat April 47
„ „ „ in den Monaten Mai und Juni 79
„ „ „ „ „ „ Juli und Auguſt 170
Fuchſien, die neueſten engliſchen ꝛc. 156
Fuchſien-Cultur 263

Gardeners (the united) and Land-Stewards Journal 44
Gardenia florida, Cultur derſelben 22
Garten, der, Sr. Durchlaucht des Fürſten von Metternich 310
Gärten und Gewächshäuſer in und bei Hamburg 25. 61. 324
Gartenanlagen in Bicton 418
„ in und bei Bukureſt 492
Gemüſepflanzen, die vorzüglichſten, der Lappländer 386
Georginen ꝛc. 18
„ und Georginenhandel 159
„ und Roſen des Herrn Ohſe 48
Gewächshauspflanzen im Freien mit den Töpfen einzuſenken ꝛc. 460
Gloxinia tigridia Ohlend. 260
Gompholobium polymorphum β latifolium 380
„ venustum R. Br. 304
Gräſer, die, und ihre geographiſche Verbreitung 462
Griffinia Libboniana 250
Gruppirung der Zierpflanzen im Freien 85
Guaham, Marianen-Inſel 394
Guano, Naturgeſchichte deſſelben 264
„ Probe für deſſen Güte 267
Gurkenzucht, die 443

Hanſeatenſtern (Georgine) 48
Holzkohle und deren Gebrauch in der Cultur der Pflanzen 421
Hybridation, über die ꝛc. 305. 381

Jardinier, le bon etc. 33
Journal, the united Gardeners and Land-Stewards 44

Kamtſchatka und die daſelbſt heimiſchen Pflanzen 395
Kartoffelkeime, Auspflanzen derſelben ꝛc. 425
Kartoffelkrankheit und Mittel dagegen 336
Kartoffeln aus Samenkörner zu ziehen ꝛc. 409
Kittlitz, J. v., 24 Vegetationsanſichten ꝛc. 342. 389
Kletter- und Schlingpflanzen zur Decorirung von Lauben, Wänden ꝛc. 147
Krankheiten der Obſtbäume 398
Küſtenländer und Inſeln des Stillen Oceans 342. 389

Landes-Baumſchulen, Schleswig-Holſteiniſche 446
Leben, das, der Pflanzen und ihre Organiſation zur Anwendung für ihre Cultur betrachtet 173
Lilium eximium Courtois 220

Seite

Lilium speciosum Thunb. 220
» speciosum flore albo 221
» Szovitsianum 57
Lobelia azurea 222
» thapsoidea 250

Miſtbeete, eiſerne 495
Mittel gegen die Kartoffelkrankheit 336
Muſterung von Saamen- und Pflanzenverzeichniſſen für 1846 370
Myosotis azorica 251

Namenregiſter der Pflanzenfarben 65
Neumann, die Kunſt der Pflanzenvermehrung ꝛc 73

Obſtbäume, deren Krankheiten ꝛc. 398
Orchideen des Herrn Senator Jeniſch 317
» , Befruchtung derſelben 476
Organiſation der Pflanzen ꝛc. 173

Päonien, Cultur der 236. 272
Patent-Dünger Liebigs 285
Pelargonium Ahrenbergianum 78
Pentastemon crassifolius 172
Pflanzenfarben, Namenregiſter derſelben ꝛc. 65
Pflanzenwelt Amerika's 481
Polygala grandiflora var. Dalmaisiana 251
Preisaufgabe der Geſellſchaft »Flora« in Dresden 33

Rosa reclinata, ihre Cultur ꝛc. 434
Roſen und Georginen 18
Roſen in Töpfen zu cultiviren 471
» , neueſte und allerneueſte, welche bei H. Ohſe zu haben ſind 373
Roſengruppen 225

Salpingantha coccinea Hook. 303
Salvia hians Royle 251
Samen- und Pflanzenverzeichniſſe für 1846 370
Sämereien, ausländiſche, von Chr. Guſtav Möhring 371
Schilderungen von Küſtenländern und Inſeln des ſtillen Oceans . . . 342. 389
Schlingpflanzen zur Decorirung von Gitterwerken ꝛc. 147
Seegewächſe als Nahrung und Düngung 340
Sitcha, Inſel 348
Statice, Pseudo Armeria 223
Statuten des Garten- und Blumenbauvereins für Hamburg ꝛc. 30
= der böhmiſchen Gartenbau-Geſellſchaft in Prag 162
Stecklinge von Monocotyledonen 73
= = Schlingpflanzen 456
Stecklingszucht im Kalten 77
Stiefmütterchen, Cultur und Geſchichte deſſelben 3

Seite

Terminologie 468

Topfgewächſe, kletternde, welche im Sommer ins Freie gepflanzt werden können 148

Ualan, Inſel 389

Unalaſchka 352

Unfruchtbarkeit, der, des Bodens abzuhelfen 334

Vegetation um Valparaiſo 347

Verbeſſerung eines ſchweren Gartenbodens 261

Verbreitung, geographiſche, der Gräſer 462

Vermehrung der Pflanzen durch Stecklinge 73

» » Schlingpflanzen durch Stecklinge 456

Verpflanztiſch, über den 423

Verzeichniß der Pflanzen, welche zu Einfaſſungen benutzt werden können 149

» von Ziersträuchern ꝛc., welche ſich zu Gruppen-Pflanzungen eignen 86

Viola tricolor 3

» » var. flore semi-duplo 303

Wie ſich die Pflanzen gewiſſer Klimate gegen die Einwirkung des Froſtes ſchützen 49

Wirkung des Winters 1844—45 auf verſchiedene Gehölze im Großherzogl. Garten zu Oldenburg 63

Wirkungen, die, verſchiedener Düngerarten 253. 279. 328

Worte, einige, über die Fortſchritte in der Blumiſterei 18

Zierpflanzen, neue, oder wenig verbreitete 172. 250. 300

Ziersträucher für Moorbeete 89

» , Laubabwerfende 90

Zwiebel- und Knollengewächſe, perennirende, welche zu Gruppen im Freien benutzt werden können 121

Feuilleton.

Achimenes des Baron von Werde 4

Anpfählen und Anheften der Gartenblumen und Topfpflanzen 12

Anweiſung, verwelkten Blumen neues Leben zu verſchaffen 10

Aus einem Schreiben des k. k. öſterreichiſchen Feldmarſchall-Lieutenant Frhrn. v. Welden 38

Beobachtung, merkwürdige, an einem Roſenſtock 19

Blattkohl, hellgrüner Edinburger 11

Blumenausſtellung in Prag 8

Seite

Böckel, der Gemüſebau für Bürger und Landmann 42
Brugmansia floribunda 20

Carus, Dr., über das Etabliſſement der Herren Booth u. Söhne und die Beſitzung des Herrn Senator Jeniſch ꝛc. 33
Cycas circinalis, blühend 12

Dattelbaum, der, und Dattelhandel in Algier 6
Dividivi 42
Düngung, die beſte, für den Weinſtock 6

Eigenthümlichkeiten der pontiſchen Azaleen 20
Einfluß des kohlenſauren Ammoniaks auf die Vegetation 36
» des Lichtes auf das Keimen des Pflanzenſamens und das Wachsthum der Pflanzen 6
Entdeckung, wichtige, für Gärtner 10
Erdbeeren geben eine Doppelernte 37

Farbeſtoffe in Pflanzen 7
Förſter, die Gärtnerei in ihrem höchſten Ertrage 4

Gartenbau ꝛc. in Italien 29
Gartenwege von Gras ꝛc. rein zu halten 27
Gemüſe Jahre lang friſch und genießbar zu erhalten 42
Gemüſearten, einige neuere 10
Gemüſepflanze, die vorzüglichſte 12
Georginen und jede geruchloſe Blume riechbar zu machen 30
Geruch der Roſen zu erhöhen 20
Geſchichte der Gewächshäuſer 27
Geſetze und Vorſchriften für den Küchen- und Blumengarten in Bicton 34
Gewächshauspflanzen vor Inſecten zu bewahren 27
Glashauspflanzen von Inſecten zu reinigen 6
Glaskohlrabi, Artiſchockenblättriger 11
Guano, als Wiederbelebungsmittel für kranke Orangenbäume 31
» der beſte 20
Guava, Erziehung derſelben 25

Heidelbeere, die, und ihr Gebrauch 19
Heidenreich, prakt. Erfahrungen für den Landwirth ꝛc. 43
Hollunderapotheke 42
Hyacinthen-Zwiebeln jährlich zur Blüthe zu treiben 28

Jardin des Plantes in Paris 8
Jäger, Ideenmagazin zur zweckmäßigen Anlegung ꝛc. von Hausgärten 5
Jenſen, Profeſſor 8
Juanulloa parasitica 20

Kartoffelkrankheit 41
Kartoffelpflanzen aus Samen 28
Kohl als mediciniſches Mittel 17
Kopfkohl, neuer 11

Seite
Lenz, die Zierpflanzen ꝛc. 3
Liebig in den Freiherrnſtand erhoben 36
Liebig's Patentdünger 40
Lindley's Bemerkungen über die Abbildungen ſeltener Pflanzen des botaniſchen Gartens zu Berlin 9
Luculia gratissima 4
Ludolff, Plantagemeiſter in Detmold 4
Ludwig, der Erfurter Levkoyenzüchter 4

Magneſia als Urſache der Unfruchtbarkeit des Bodens 34
Menſchenharn als Düngmittel 28
Methode, Nelken durch Stecklinge zu vermehren 12
Mittel, Gemüſe von Würmern zu reinigen 12
» gegen die Ameiſen 40
» » die Hundswuth 26
Mohrrüben, neue violette 11
Muſterkarte von Pelargonien= und andern Blumenblättern anzulegen 8
Muſterung der Preiscourants ꝛc. 13

Neumann, F., die Familie der Amaryllideen 3
» M., Grundſätze und Erfahrungen über die Anlegung ꝛc. von Glashäuſern aller Art 5

Oberdieck, die Probe= oder Sortenbäume ꝛc. 1

Palmenkohl, italieniſcher 11
Patentdünger, Liebig's 40
Pflanze, eine, als Reinigungsmittel 6
Pflanzen, neue, aus Japan, Java ꝛc. 21
Primel, chineſiſche, und deren Cultur 38
Psidium, Cultur deſſelben 25

Richter, die Hollunderapotheke 42
Rieſenrüben 41
Roſen, himmelblaue 4

Salzſäure zum Begießen der gekeimten Samen 31
Sämereien, ſüdafrikaniſche, von C. Zeyher 32
Schleiden, über Ernährung der Pflanzen ꝛc. 42
Spargelkultur in Spanien 18
Sproſſenkohl, neuer krauſer 11
Staudebohne, neue 11
Stroh als Nahrungsmittel für Menſchen 31

Tropaeolum azureum Miers 27

Ueberwinterung der Cacteen in Stuben 17

Vegetation des Orgelgebirges 25
Verbreitungsſphäre der Banane 20

Seite
Verzeichniß alter Bäume ... 37
» der neueſten Pflanzen in der Hamer Baumſchule ... 14

Waſſer, hartes, weich zu machen ... 37
Wirſing, langköpfiger ... 11

Zuckererbſe, große neue ... 11
Zwergbalſaminen, üppig blühende ... 12

Feuilleton.

Literatur.

Die Probe- oder Sortenbäume, als beſtes und leichteſtes Mittel, ſich in kurzer Zeit umfaſſende pomologiſche Kenntniſſe zu erwerben; — nebſt einer nähern Anweiſung zu deren Anfertigung. Von Joh. Georg Conrad Oberdieck, Superintendenten zu Nienburg an der Weſer; Mitgliede der landwirthſchaftlichen Geſellſchaft zu Celle, auch Ehrenmitgliede des Gartenbau-Vereins für das Königreich Hannover, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues im Herzogthum Braunſchweig, der Altenburgiſchen pomologiſchen Geſellſchaft und des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha. Hannover. Im Verlage der Hahn'ſchen Hofbuchhandlung. 1844.

Bei dem gegenwärtigen ſichtlichen Aufſchwunge des Gartenbaues in allen deutſchen Staaten, bei der erfreulichen Blüthe vieler Zweige deſſelben, vermißt man außerordentliche Bemühungen um die Pomologie, dieſem ſo höchſt wichtigen Zweige der Gartenkunſt, ganz beſonders. —

Es mögte faſt ſcheinen, als wären uns die Beobachtungen und Bemühungen eines Chriſt, Sickler und Diel, wie die daraus hervorgegangenen Erfolge, ſchon genügend, als wäre durch die Herausgabe ihrer Werke, für die allgemeine Verbreitung einer richtigen Obſtkenntniß alles geſchehen, was in dieſem Zweige des Gartenbaues erforderlich iſt, ſo wenig ausführliche und vollſtändige Werke ſind in neuerer Zeit über Pomologie erſchienen. Und dennoch iſt die Kenntniß des Obſtes ſo wenig verbreitet und es exiſtirt unter den vielen neueren und älteren Obſtarten, in den meiſten Baumſchulen und noch mehr in den deutſchen Ländern zerſtreut, ein ſo großes Gewirre, eine ſo verſchiedenartige Benennung derſelben Früchte, daß man einem zuverläſſigen und aufmerkſamen Pomologen für ſeine mannigfaltigen Bemühungen nicht Dank genug zu zollen im Stande iſt.

Höchſt intereſſant und für den angehenden Pomologen belehrend, iſt daher die oben bezeichnete kleine Schrift des Herrn Superintendenten Oberdieck, eines Mannes, der ſich durch vieljährige Forſchung in dieſem ſo ſchwierigen Fache bedeutende Obſtkenntniß erworben und durch genaue Unterſuchung und eigene Anſchauung den Werth mancher Frucht erprobt hat.

Wir können nicht unterlaſſen, Pomologen vom Fach, Gärtner, Landwirthe und Gartenbeſitzer darauf aufmerkſam zu machen, da wir ſo manchen, der darin enthaltenen Mittheilungen, eine möglichſt weite Verbreitung wünſchen.

Es dürfte gewiß für viele Leſer dieſer Blätter nicht unintereſſant ſein, wenn wir jene kleine Schrift einer kurzen Beſprechung unterziehen. Es ſoll dies in möglichſter Kürze geſchehen und verweiſen wir Diejenigen, denen es nicht genügend ſein ſollte, auf die Schrift ſelbſt. Die erſte Abtheilung des Werkchens handelt vom: „Nutzen und Vortheile der Probenbäume für pomologiſche Zwecke."

Der geehrte Herr Verfaſſer erörtert zuvörderſt, daß es zweckmäßig und nothwendig ſey, auch bei dem gegenwärtgen Stande der Pomologie ſich der mannigfaltigen Mühe zu unterziehen, welche erforderlich iſt, um die vorhandenen Obſtſorten ſyſtematiſch feſtzuſtellen und genau zu beſchreiben. Er verbreitet ſich ferner über die Beſtrebungen eines Knight und van Mons, deren Bemühung dahin ging, durch Kernſaaten edlere Fruchtarten zu erlangen, wodurch namentlich van Mons viele der neueren, ausgezeichneten Früchte von Birnen erzielte und bemerkt dabei, daß nach vielfältigen Erfahrungen durch alle Kernſaaten immer nur verſchiedene, von der Mutterfrucht abweichende Sorten, wenigſtens ſchlechterer Qualität, erzeugt wurden. Es gehe daraus hervor, daß man das Werthvolle unſeres jetzt vorhandenen Obſtſortiments zu erhalten und zu verbreiten ſuchen müſſe und um dieſe Verbreitung herbeiführen zu können, ſei durchaus die Bemühung zur Erlangung ſyſtematiſcher Obſtkenntniß erforderlich.

Wir ſtimmen in dieſer Beziehung dem Herrn Verfaſſer ganz bei und halten die ferner von ihm ausgeſprochene Vereinfachung eines großen Obſtſortiments, indem man nur das Ausgezeichnetſte auswählt, beibehält, ſyſtematiſtiſch beſtimmt und verbreitet, für das wirkſamſte Mittel, unſern deutſchen Obſtbau zur höchſten Stufe der Vervollkommnung zu führen.

Die ferner vom Verfaſſer beurtheilten Theorien mehrer Pomologen dürfen wir hier füglich fehlen laſſen und uns dagegen ſogleich zur Hauptſache wenden.

Probebäume, ſagt der Verfaſſer, ſind und werden vor der Hand wohl das beſte Mittel bleiben, eine richtige Sortenkenntniß allgemeiner zu verbreiten und weder Abbildungen noch Nachbildungen der Obſtfrüchte in Wachs oder Papiermaché, noch ſyſtematiſche Claſſification und genaue Beſchreibung aller Obſtſorten, noch große Muſterpflanzungen, oder ſelbſt Topforangerie können ſie entbehrlich machen, oder für den vorliegenden Zweck irgend Gleiches leiſten.

Man ſieht, der Herr Verfaſſer legt großen Werth auf die Herſtellung von Probebäumen und es läßt ſich auch nicht leugnen, daß natürlich gewachſene Früchte allen Abbildungen und Nachahmungen derſelben vorzuziehen ſind. — Allein die Herſtellung der Probebäume ſelbſt, ſo wie ſie Herr O. vorſchlägt, kann uns immer nur als Nothbehelf erſcheinen. Viel ſicherer, vollſtändiger und beſſer iſt jedenfalls die Herſtellung einer Muſter- oder Mutterbaum-Pflanzung; allein es iſt dazu ſtets ein bedeutendes Terrain erforderlich, welches nicht jedem Pomologen oder demjenigen, der ſich Obſtkenntniß verſchaffen will, zu Gebote ſteht.

Zu den, von Herrn Oberdieck empfohlenen Probebäumen, ſollen große, erwachſene, aber natürlich möglichſt geſunde Bäume, in guter, nicht zu dunſtiger Lage des Gartens, benutzt werden. Die Aeſte und ſtärkeren Zweige dieſer Bäume ſollen ſo abgenommen werden, daß ſich darauf eine Anzahl Obſtſorten veredeln laſſen. Er ſagt Seite 26: „Hier in Nienburg ſind auf 4 großen und 2 kleinen Probebirnbäumen, auf 4 dergleichen Apfelbäumen, nebſt einigen Pyramiden, ſo wie auch 3 mäßig großen Pflaumenſtämmen und eben ſo vielen Kirſchbäumen, nebſt den, als Standſtämmen angepflanzten, nur eine Sorte tragenden Hochſtämmen und Pyramiden, reichlich 1400 verſchiedene, wenigſtens als verſchieden bezogene Obſtarten vereint, in einem Garten, der nur 1 Morgen groß iſt, ohne daß dadurch den angepflanzten Standſtämmen irgend ein merklicher Eintrag geſchehen wäre.“

Herr O. erwähnt ferner, daß er durch dieſe Probebäume in manchen Jahren 300 bis 400 Obſtarten, in hinreichenden Proben, von 6—12, zum Theil ſelbſt in 40—50 Exemplaren von jeder Sorte, zur Prüfung erhalten habe, ſo, daß er über Reifzeit, Güte, Aechtheit einer Frucht meiſtens habe ein hinreichend genaues Urtheil fällen können. So erfahre man auch durch Probebäume immer ziemlich ſicher, ob eine Sorte gern und viel trage, ob ihr die Inſekten ſtärker oder weniger nachſtellen, ob ſie bald oder erſt ſpät Frucht anſetze (denn von den erſt ſpät tragenden Sorten brächten auch die Probezweige ſpäter Frucht, als alle neben ihnen) desgleichen ob ſie die Früchte feſthalte, oder gern zu früh fallen laſſe. —

Nach alle dem, was hier von Herrn O. zu Gunſten der Probebäume geſagt worden, können wir nicht unterlaſſen, auch einige der wichtigſten Schattenſeiten, welche ihnen ankleben, hier hervorzuheben.

Probe- oder Sortenbäume können und werden unſerer Anſicht nach nur dann beſonders zur Verbreitung pomologiſcher Kenntniß beitragen, wenn dieſelben mit größter Achtſamkeit verfertigt und unterhalten werden; das unterliegt aber beſtimmt großen Schwierigkeiten, wenn man, wie Herr O. vorſchlägt, auf einen Baum 100 bis 150 Sorten bringt. (Der größte Birn-Probebaum zu Nienburg trägt ſogar 260 Sorten. Seite 49).

Die Qualität, das Anſehen, die Tragbarkeit und Dauer einer Obſtſorte läßt ſich nur dann, in den meiſten Fällen, mit Genauigkeit beſtimmen, wenn die Früchte an verſchiedenen Stellen eines Baumes vertheilt ſaßen; die Einflüſſe der Himmelgegend, mehr oder minder freier Sitz dieſer oder jener Frucht ſind gewiß bei Unterſcheidung und Prüfung einer Obſtſorte ſehr in Betracht zu ziehen. Ein Hauptfehler der Probebäume beſteht aber darin, daß dieſelben ohne Wahl, ſtark und ſchwachtriebige Sorten aufnehmen müſſen und daß daher nicht ſelten manche ſchwachtreibende Sorte durch andere ſo ſehr unterdrückt werden wird, daß ſie entweder gar nicht zum Tragen gelangt, oder doch nur ſolche Früchte liefert, welche bei Unterſcheidung und Prüfung ohne Werth ſind.

Eine Auswahl der hinſichtlich ihres Holztriebes ziemlich gleichartigen Sorten kann natürlich nicht ſtatt finden, denn Derjenige, welcher Probebäume anfertigt, will ſich erſt Obſtkenntniß dadurch verſchaffen und kann folglich vorher keine Auswahl treffen.

Wie ſehr aber die Obſtkenntniß durch Verwechſelung der Obſtſorten, welche ſo ſehr leicht, bei Probebäumen, die 100 bis 260 Sorten enthalten, ſelbſt bei größter Achtſamkeit vorkommen kann, behindert wird, iſt leicht einzuſehen. Findet ſolche Verwechſelung verſchiedener Obſtſorten ſtatt, ſo wird man gar zu leicht in ſeinen Beobachtungen irre und findet Verſchiedenheiten unter den Früchten, die ihren Grund nur in Verwechſelung derſelben haben.

Wir beabſichtigen übrigens keineswegs, den Probebäumen allen Werth abzuſprechen, ſondern halten ſie ebenfalls für ein vorzügliches und ſehr zu empfehlendes Mittel, ſich Obſtkenntniß zu verſchaffen, aber nur dann, wenn eine bedeutend geringere Anzahl Obſtſorten, als Herr O. angiebt, auf einen Baum gebracht werden.

Für größere Gärten, Obſt-Plantagen, Landesbaumſchulen etc. iſt die Anpflanzung von Mutter-Probebäumen, in Pyramiden, unbedingt viel empfehlenswerther, denn was die Vorliebe des Herrn O. für hochſtämmige, viele Sorten enthaltende Probebäume, auch ſagen mag; ſo geht die Beobachtung, Prüfung und Unterſcheidung der verſchiedenen Obſtſorten auf niederſtämmigen Bäumen immer viel ſicherer und ohne Verwechſelung vor ſich. Der Zweck, den Werth der Obſtſorten für hochſtämmige Bäume zu prüfen, iſt ein ganz anderer.

Die zweite Abtheilung hat ſich die: „Widerlegung einiger Einwürfe gegen die Anwendbarkeit der Probebäume“ zur Aufgabe geſtellt.

Es findet ſich in dieſem Abſchnitte manches Intereſſante, was wir hier jedoch, des beſchränkten Raumes wegen, nicht weiter berückſichtigen können.

Dann folgt drittens: „Eine Anleitung zur Anfertigung von Probebäumen,“ in welcher die Anfertigung derſelben ſehr genau und leicht verſtändlich gelehrt wird. Nun folgt, Anhang I.: „Zuſammenſtellung derjenigen Obſtſorten, die ich, nach meinen bisherigen Beobachtungen, für Identitäten halte.“

Dieſer Abſchnitt iſt für den Pomologen und Obſtfreund von beſonderem Intereſſe und wäre nur zu wünſchen, daß Herr O. zugleich die Quellen angegeben hätte, woher dieſe von ihm für identiſch gehaltenen Sorten bezogen ſind, dann würde man ſich mit Herrn O. über dieſe oder jene Sorte, da keine derſelben von ihm beſchrieben iſt, viel leichter verſtändigen können. — Wir hoffen, Gelegenheit zu haben, in der Folge in dieſen Blättern, über die von Herrn O. als Identitäten erklärten Früchte, ein Weiteres zu ſprechen. —

Der Anhang II. enthält das: „Verzeichniß der in meinem Beſitze befindlichen Obſtſorten.“

Es beſteht dies Verzeichniß aus Aepfeln, Birnen, Pflaumen und Kirſchen, und iſt ſehr reichhaltig. Es iſt bei vielen Sorten der größere oder geringere Werth derſelben für die Tafel oder den Haushalt, bezeichnet; ſehr ſchade, daß nicht zugleich die Reifzeit und Dauer der Früchte bemerkt worden iſt. —

Für Probebäume und Baumſchulen erbietet ſich Herr Oberdieck zur Abgabe von Pfropfreiſern, gegen Zahlung von 4 Thlr. Courant für 100 Sorten; wird ihm jedoch die Wahl überlaſſen, ſo giebt er dieſelben für 3 Thlr. ab und liefert dennoch die gangbarſten und ſchätzbaren Sorten. — Für das Königreich Hannover wird, der Gemeinnützigkeit wegen, der Preis für letztgedachten Fall noch 1 Thlr. niedriger geſetzt. —

Das Werkchen iſt vom Verfaſſer dem Herrn Landdroſten von Dachenhauſen zu Hannover, dem warmen Beförderer alles Guten und Nützlichen, dedicirt.

H. — n C. P.

Bibliographiſcher Anzeiger.

Als neueſte Schriften über Blumenzucht und Gartenbau ſind zu erwähnen:

Die Zierpflanzen unſerer Blumenbeete, Blumenklumpen, Blumengebüſche und Blumengeſtelle der Zimmer- und Pflanzenhäuſer. Von A. F. Lenz, kurfürſtlich heſſiſchem Hofgärtner ꝛc. 2 Bde. (Frankfurt a. M. bei J. D. Sauerländer.)

Eine gedrängte Beſchreibung der nöthigen Vorkenntniſſe zur Pflanzen- und Blumencultur und möglichſt abgekürzte, alphabetiſch geordnete Aufzählung aller zu dieſem Zweige der Gärtnerei gehörenden in- und ausländiſchen Land- und Topfpflanzen, ihre Vermehrung, Behandlung und Verwendung. Enthält, was namentlich von Werth iſt, die meiſten neuen ſeit einigen Jahren erſt bei uns eingeführten Zierpflanzen und deren Cultur-Anweiſung, iſt daher ſchon dieſes Umſtandes wegen vielen älteren Werken vorzuziehen. Wir kommen ſpäter wohl noch auf dieſes Buch zurück.

Die Familie der Amaryllideen mit den Synonymen der einzelnen Species. Zuſammengeſtellt von F. Neumann. (Weißenſee bei G. F. Großmann.)

Werthvoll wegen Angabe der Synonymen und ausführlicher Vorſchrift der bei der Cultur der verſchiedenen Species anzuwendenden Erdarten oder Erdmiſchungen.

Die Gärtnerei in ihrem höchſten Ertrage durch größtmögliche Vereinfachung. Ein vollſtändiges Hand- und Hülfsbuch für Gärtner und Gartenbeſitzer, Landwirthe und überhaupt alle Diejenigen, welche ihre Einkünfte auf eine ſichere Weiſe durch die Zierpflanzen-, Obſt-, Wein- und Gemüſezucht erhöhen wollen. Auf vieljährige Erfahrungen gegründet und herausgegeben von Carl Friedrich Förſter, Bearbeiter von Gruner's Monatsgärtner, Mitglied mehrer Geſellſchaften zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc. (Leipzig, bei J. Tr. Wöller.)

Der Verfaſſer hat mit Geſchick und Einſicht eine ſchwierige Aufgabe gelöſ't und vielen Dilettanten in der Gärtnerei eine ſchätzenswerthe Gabe hier geboten.

Der Erfurter Levkoyenzüchter, oder ausführliche Beſchreibung der Zucht und Pflege dieſer Blumen, ſo wie Anweiſung zur Gewinnung der gefüllten Blumen, aus der Frankfurter Rothen Schwefelgelbe und andere Varietäten, nach 40jähriger Erfahrung, von J. C. Ludwig. (Erfurt bei Hennings und Hopf.)

Dies Büchelchen würde keiner Erwähnung werth ſeyn, wenn Herr Ludwig uns darin nicht eine von ihm ſelbſt „erfundene“ und ſtets als Geheimniß gehaltene „präparirte Erde“ beſchriebe. Wer daher neugierig iſt, oder milder geſagt, ſeine Wißbegierde befriedigen will, der wende 1 ℛ an, oder 8 gGr. und kaufe ſich dies gedruckte Geheimniß, ich finde mich nicht befugt, es zu verrathen.

— g. —

Miscellen.

Unter den Horticulturiſten Deutſchlands, darin es in beſcheidener Stille wirkend vielleicht mehr giebt, als man denkt, nimmt einen ausgezeichneten Platz der Plantagenmeiſter Ludolff zu Detmold ein. Ich mache die Redaction dieſer Zeitung auf den Mann aufmerkſam, deſſen Schöpfungen in Meinberg, um den bekannten Externſteinen, zu Detmold und in der dortigen Gegend den Beſuchenden entzücken, und möchte wünſchen, daß von kundiger Hand darüber den Freunden der Horticultur Näheres mitgetheilt würde. Irre ich nicht, ſo war Ludolff lange Jahre zu Caſſel und führte die Aufſicht über die Wilhelmshöhe.

S — r.

* Der Baron Van Werde in Laecken hat in einem ſeiner Gewächshäuſer die ganze Hinterwand mit Achimenes (grandiflora und longiflora) bedeckt. Dieſe Pflanzen erhalten daſelbſt von den in der Mitte des Hauſes ſtehenden größern Pflanzen einen vortheilhaften Schatten, ſind ſchnell und üppig herangewachſen und gewährten zur Zeit ihrer vollen Blüthe einen reizenden Anblick.

⊿ Eine Luculia gratissima (in deutſchen Gewächshäuſern noch ſelten) hat Ende vergangenen Jahres in Orleans bei Herrn Demadières in einer Höhe von 4—5 Fuß acht Wochen lang in voller Blüthe geſtanden. Dieſe Pflanze ſoll ſich durch einen köſtlichen Geruch auszeichnen und nicht ſchwer zu cultiviren ſein. Herr Demadières ließ ſie, in einen Orangen-Kübel gepflanzt, während der Sommer-Monate in's Freie ſtellen und erſt im Herbſt in das Warmhaus bringen, woſelbſt ſich die Blüthenknospen bald entwickelten.

Herr Rifkogel in Paris hat eine neue Species: Luculia Pinciana (wie L. gratissima aus Neval) erhalten. Die Blumen dieſer Art ſind weiß und ebenfalls köſtlich duftend, und die Blätter kürzer, aber breiter als bei der L. gratissima. Im Handel iſt dieſe Species noch nicht vorgekommen.

† **Himmelblaue Roſen.** In einem arabiſchen Werke des Abu-el-Jair über die Cultur der Roſen, das in's Spaniſche überſetzt und aus dem Spaniſchen vom Herrn de la Neuville in's Franzöſiſche übertragen iſt, heißt es: „es giebt Roſen von verſchiedenen Farben: incarnatrothe, weiße, gelbe und himmelblaue. Letztere ſind doppelfarbig, nämlich die Außen-Seite der Blumenblätter iſt himmelblau, die innere Seite aber ganz ſchwefelgelb.“ Die Mauren ſollen, als ſie in Spanien hauſ'ten, dieſe Roſen cultivirt haben. — Schade, daß es nicht einem unſerer Handelsgärtner gelingen will, wenn auch nur einfach blaue Roſen zu erzielen, es wäre dies ein ſchöner Handelsartikel! Die Herren Gärtner ſollten ſich wirklich einmal mehr als gewöhnlich mit der Roſen-Cultur beſchäftigen, vielleicht gelingt es ihnen eher, hierin das erwünſchte Reſultat zu erzielen, als bei den Camellien, mit denen ſo viel vergebliche Verſuche angeſtellt worden. Jedenfalls könnte man, wie Herr Grüneberg bei den Camellien, auch bei den Roſen einige ganz neue hervorſtechende Varietäten gewinnen, wenn man ſich mehr in Deutſchland damit befaßte, Roſen aus Samen zu erziehen.

— tt. —

Feuilleton.

Bibliographiſcher Anzeiger.

Bei B. F. Voigt in Weimar ſind erſchienen:

1) M. Neumann, Grundſätze und Erfahrungen über die Anlegung, Erhaltung und Pflege von Glashäuſern aller Art ꝛc. Deutſch vom Freiherrn v. Biedenfeld.
2) Ideenmagazin zur zweckmäßigen Anlegung und Ausſtattung geſchmackvoller Hausgärten ꝛc. Von Herrmann Jäger, großherzogl. ſächſiſcher Hofgärtner zu Eiſenach und Wilhelmsthal.

Der Wunſch, einen Garten zu beſitzen, iſt wohl der natürlichſte, der ſich jedem Blumenfreunde aufdrängt; und iſt dieſer erfüllt, ſo fühlt man bald das Bedürfniß, ein Glashaus ſeinen Lieblingen einzurichten. Wenn nun aber die Anlage und Erhaltung eines Gartens ſchon koſtſpielig und für Unerfahrene oft mit großen Opfern verknüpft iſt, ſo bietet gar die Herſtellung eines allen jetzigen Anforderungen entſprechenden Gewächshauſes, zu welchem Zwecke es auch dienen ſoll, der Schwierigkeiten viele. Selbſt dem tüchtigſten Architekten wird es nicht leicht gelingen, derartige Häuſer zweckmäßig zu conſtruiren, wenn er nicht die nöthigſten praktiſchen Kenntniſſe in der Pflanzenzucht ꝛc. beſitzt. Und eben ſo wenig wird ein blos theoretiſch gebildeter Gartenfreund nach ſeinen Ideen und Plänen einen ſchönen, wirklich comfortablen Garten anzulegen im Stande ſein. In beiden Fällen müſſen Praktiker, vielerfahrene Männer zu Rathe gezogen werden. Oben angeführte Werke ſind von ſolchen Praktikern geſchrieben und können mit Recht als zuverläſſige Rathgeber zu Garten- und Gewächshaus-Anlagen empfohlen werden. Neumann's Werk wird ohnehin ſchon mit vollem Vertrauen von allen Gärtnern begrüßt werden, da des Verfaſſers Wirken in der Horticultur rühmlichſt bekannt iſt. Und Jedermann wird noch in dieſem Buche mehr finden, als er hoffte. Es enthält in der That des Belehrenden viel und vielerlei. Was über Anlegung und Erhaltung von Glashäuſern, Miſtbeeten ꝛc., ſo wie über Cultur und Vermehrung der Pflanzen nur wiſſenswerth iſt, wird in erſchöpfenden Artikeln hier verhandelt und durch äußerſt correkte, faßliche Pläne und Abbildungen erläutert. Dann iſt die deutſche Ausgabe von Neumann's Werk noch mit manchen intereſſanten Abhandlungen bereichert und dadurch ein vollſtändigeres Ganze geſchaffen. Als nämlich Neumann ſein Werk unter der Feder hatte, erſchien in Paris eine ausführliche Schrift von Audot über das Thermoſiphon oder den Waſſerofen zur Heizung aller Arten von Gewächshäuſern ꝛc. Neumann enthielt ſich daher in ſeinem Buche jeder Andeutung über dieſe ohnehin ſchon allgemein in Frankreich bekannte, vielfach eingeführte Heizungsmethode, ſetzt aber voraus, daß jeder ſeiner Leſer mit der Einrichtung des Thermoſiphon vertraut ſei, oder bezieht ſich an andern Stellen nur auf Audot's Werk. Um nun deutſchen Leſern Neumann's Werk verſtändlich zu machen, ohne deshalb erſt Audot's Buch über das Thermoſiphon kaufen und zu Rathe ziehen zu müſſen, hat Freiherr v. Biedenfeld hier, nach Audot und durch Mittheilung der Erfahrungen deutſcher Gärtner über dieſen Gegenſtand, möglichſt präciſe und leicht faßlich die ganze Lehre vom Thermoſiphon beigegeben. Dieſen Vorzug vor der franzöſiſchen Original-Ausgabe von Neumann's Werk entbehrt natürlich auch eine zweite bei Baſſe erſchienene wörtliche Ueberſetzung, und iſt daher jedenfalls letztere für Deutſchland nur Stückwerk. Außerdem hat Freiherr v. Biedenfeld ſeine Ausgabe noch mit der von uns ſchon citirten Abhandlung Neumann's „die Kunſt der Pflanzenvermehrung durch Stecklinge" ꝛc. bereichert, und iſt daher, wie geſagt, viel und vielerlei für wenig Geld geboten.

Jäger's Werk bedürfte keiner weiteren Empfehlung unſerer Seits; denn wir glauben es ſchon hinlänglich gewürdigt zu haben, wenn wir es mit Neumann's Buch zuſammenſtellten und auch als von einem Praktiker abgefaßt bezeichneten. Daher nur noch ſo viel: der Hauptzweck von Jäger's Schrift iſt ſchon im Titel ausgeſprochen, und der Verfaſſer hat die ſich ſelbſt geſtellte Aufgabe: „für das Bedürfniß der Reichen und Prachtliebenden, als auch des ſchlichten Gartenbeſitzers zu ſorgen“ mit gewandter Feder und im praktiſchen Sinne gelöſ't. Vorzüglich iſt dabei auf Anlegung von Hausgärten im modernen Geſchmack Rückſicht genommen. Die dem Werkchen beigelegten Pläne ſind ſauber ausgeführt und machen es Jedem möglich, etwas für ſeinen Geſchmack und ſeine Verhältniſſe Paſſendes herauszufinden. Gartenbeſitzern in kleinen Städten, wo es oft an praktiſchen, gut unterrichteten Gärtnern fehlt, wird das „Ideenmagazin“ beſonders gute Dienſte leiſten. — m.

Leſefrüchte.

Der engliſche Naturforſcher, F. Hunt, hat ſeit mehreren Jahren Verſuche über den Einfluß des Lichtes auf das Keimen des Pflanzenſamens und das Wachsthum der Pflanzen angeſtellt und iſt zu ſehr merkwürdigen Ergebniſſen gelangt. Auch in der letzten Verſammlung der britiſchen Geſellſchaft zur Förderung der Wiſſenſchaft verlas er über dieſen Gegenſtand eine neue Abhandlung, welche die Reſultate ſeiner jüngſten Forſchungen enthielt, obwohl er erklärte, daß er erſt im nächſten Jahre ein definitives Ergebniß berichten könne. Bis jetzt haben ſeine Experimente die früher von ihm aufgeſtellte Behauptung nur beſtätigt, daß das Licht einem geſunden Keimen und dem Wachsthum der jungen Pflanzen hinderlich ſei. Auch über die Verſuche, welche er angeſtellt, um zu erforſchen, auf welche Weiſe die Holzfaſer ſich erzeuge, ließ er ſich vernehmen. Es geht daraus hervor, daß Pflanzen, unter dem Einfluß des violetten Lichtes gewachſen, mehr Waſſer enthalten als diejenigen, welche dem Strahl des Farbenprisma, der zwiſchen dem gelben und grauen fällt, ausgeſetzt wurden. Auf der andern Seite ſchreitet die Bildung der Holzfaſer unter dem Einfluſſe der letzteren Strahlen am ſchnellſten vorwärts. Hunt hat junge geſunde Pflanzen aus dem Garten genommen und ſie einzelnen Farbenſtrahlen ausgeſetzt. Unter dem Einfluße des grünen Lichtes verkümmerten ſie allmälig und gediehen nur unter den rothen und blauen Lichtſtrahlen. *)

Eine Pflanze als Reinigungsmittel. Nach einem franzöſiſchen Blatte beſitzt der häufig wachſende Mauerpfeffer (Sedum acre) die Eigenſchaft, die Reinigung des Küchengeſchirres und Entfettung aller Gegenſtände überhaupt, ohne Beihülfe mit warmem Waſſer, bloß mit kaltem Waſſer, zu bewirken. Trinkgläſer, Flaſchen, Spiegel, Fenſterſcheiben werden auf's Vollkommenſte damit gereinigt und erhalten einen beſondern Glanz. Jedenfalls muß man aber die damit geputzten Gefäße mit Waſſer gut abwaſchen, da die Pflanze einen widerlich ſcharfen Stoff enthält, der leicht anhaftet. — Auch lederne und wollene Gegenſtände wurden mit Erfolg damit gereinigt und vielleicht ließe ſich dieſes Mittel überhaupt als Wollwaſchmittel vortheilhaft anwenden, beſonders da das ſehr häufige Vorkommen dieſer Pflanze kein Hinderniß hinſichtlich der Anſchaffung in den Weg legen würde.

Glashaus-Pflanzen werden ſchnell von Inſekten gereiniget, wenn ſie mit einer Auflöſung der bitteren Aloe gewaſchen werden, eine Manipulation, welche auf die Gewächſe nicht im Geringſten ſchädlich einwirkt.

L. B.

Die beſte Düngung für den Weinſtock ſind ſeine eigenen Blätter und Triebe. Man zerſchneide ſie in kleine Stücke und grabe ſie am Weinſtocke ein. — Ohne Hinzuthun thieriſcher Stoffe kann man auf dieſe Weiſe einen Weingarten 8—10 Jahre fruchtbar erhalten.

Wichtige und neue Nachrichten über den Dattelbaum und Dattelhandel in Algier. Ein noch ungedrucktes Werk ſagt hierüber: Von allen Quellen des Reichthums, welche die Stadt Tuggurt, der Stappelplatz des Tuneſiſchen Handels ihrer Lage verdankt und welchen es wiederum nach allen Punkten der Sahara und auf Tunis verbreitet, iſt der Handel mit ihren Datteln der fruchtbarſte. Die Ernte dieſer vortrefflichen Frucht, dieſes Brotes der Wüſte, iſt unſchätzbar. Die Datteln machen die Hauptnahrung aller nomadiſchen und feſtwohnenden Völkerſchaften der Sahara aus. Bloß die Reichen eſſen Brot oder vielmehr gebackene Kuchen und Kuskuſſu. Es ſcheint jedoch, daß man unter Gefahr eines ſchweren und ſelbſt tödtlichen Erkrankens die Datteln immer mit einem andern Nahrungsmittel vermiſchen muß: mit Käſe, Milch oder Kuchen.

---

*) Auch Stecklinge wurzeln unter blauem oder violettem Glas am leichteſten.

Die Red.

Wir haben über den Anbau des Dattelbaumes und über die Art, die Datteln aufzubewahren, einige Nachrichten geſammelt, die man vielleicht nicht ohne Nutzen leſen wird. Die aus Samen gezogenen Dattelpalmen ſind gewöhnlich unfruchtbar und von weit unanſehnlicherem Wuchſe, als die durch Ableger gepflanzten. Die letzte Art der Fortpflanzung iſt daher allgemein angenommen. Wenn ein Palmbaum eine Höhe von ſieben bis acht Fuß erreicht hat, wirft er Sprößlinge aus, welche man ablöſ't und in ein dazu vorbereitetes Erdreich gräbt; man wäſſert ſie reichlich und fortwährend mittels Rinnen. In ſechs oder ſieben Jahren wächſt der Baum zu einer Höhe von acht oder zehn Fuß und fängt an, Früchte zu tragen. Die weiblichen Dattelbäume, die einzigen fruchtbringenden, findet man in viel größerer Anzahl als die männlichen, welche von der Natur zur Befruchtung beſtimmt ſind. In der Sahara, ſo wie in Aegypten und Nubien helfen die Eingebornen der Vereinigung beider Geſchlechter auf folgende Weiſe nach: im Zeitpunkt der Blüthe der männlichen, welche der weiblichen vierzehn Tage vorhergeht, löſ't man von dieſem Baume einen der Blumenbüſchel (hardschun) ab, die ſeinen Gipfel krönen und befeſtigt denſelben auf den weiblichen Dattelbaum. Das Uebrige thut die Natur. Die Früchte werden im Monat November geſammelt; in jedem Hauſe ſind Magazine zu ihrer Aufnahme eingerichtet und mit kleinen Kanälen durchzogen, welche den Honig der trocknenden Datteln aufnehmen und weiter führen. Auf dieſe Art zubereitet und vollkommen ausgetrocknet, kann man ſie zehn oder zwölf Jahre erhalten: die Araber ſcheinen ſie den friſchen Datteln vorzuziehen. Diejenigen, welche nach Europa und ſelbſt nach Algier kommen, ſind von ſo viel ſchlechterer Qualität, daß man ſie im Innern den Kameelen, Maulthieren und Pferden zum Futter giebt, nachdem man ſie vorher ſorgfältig mit Gerſte, oder mit einem Kraut, Seſſa genannt, vermiſcht hat. Wenn ein Dattelbaum ſich unfruchtbar zeigt, ſo ſuchen die Eingebornen dadurch Nutzen von ihm zu ziehen, daß ſie unter ſeiner Krone, welche ſie Ruſſa oder Halle nennen, einen oder mehrere Einſchnitte machen, unter welche ſie ein Gefäß ſtellen, welches ſich bald mit einem zum Trinken angenehmen Saft füllt, der durch die Gährung berauſchend wird: dies iſt der Palmwein (el äguemi). Ein ſo zubereiteter Baum liefert dieſen Saft mehrere Monate lang. Man bindet ſodann dieſe Einſchnitte zu, nachdem man ſie mit Sand zugeſtopft hat, und die Araber verſichern, daß dieſe Operation öfters den Baum fruchtbar macht.

(Frauendorfer Blätter.)

Miscellen.

†† **Die in Pflanzen enthaltenen Farbeſtoffe** ſind größtentheils bekannt und werden vielfach verwendet, ohne daß man immer weiß, welche Pflanze, welcher Baum das Farbemittel ſpendet. Es ſind uns nun einige Notizen hierüber von werther Hand, von einem ſachkundigen Manne zugekommen und wir theilen ſie hier unter dem Wunſche mit, daß eine geübte Feder dieſen Stoff bald ausführlicher behandeln möge.

Hæmatoxylon campechianum, weſtindiſches Campecheholz, Blauholz, färbt in Verbindung mit Thonerde oder Zinn Baumwolle und Leinen violett, mit Kupferauflöſungen aber ſchmutzig blau, und mit Eiſenauflöſungen ſchwarz oder grau. Es wird auch zum Färben der Wolle und Seide gebraucht.

Cæsalpinia brasiliensis, L., das ächte Braſilienholz, Fernambucholz, und Cæsalpinia sappan L., das rothe Sandelholz färben in Verbindung mit Thonerde oder Zinn Baumwolle und Leinen mehr oder weniger intenſiv roth; doch iſt dieſe Farbe wenig haltbar. Auch benutzt man ſie zum Färben der Wolle, namentlich das Sandelholz, durch welches man Wolle braun färbt.

Broussonetia tinctoria Kunth., (Maclura aurantiaca Nutt.), das Gelbholz wird hauptſächlich zum Färben der Wolle angewandt, der es in Verbindung mit Alaun und Weinſtein eine gelbe Farbe giebt.

Quercus tinctoria, deren Rinde unter dem Namen Quercitron bekannt iſt, verleiht in Verbindung mit Thonerde oder Zinn ſowohl der Baumwolle, als auch der Wolle eine ſchöne gelbe Farbe, welche durch Eiſenauflöſungen in's Oliv oder Grau gezogen werden kann.

Rubia tinctorium, die Crappwurzel, iſt für die Färberei und den Druck baumwollener Gewebe ein unentbehrlicher Färbeſtoff. Mit Thonerde färbt ſie die Baumwolle ächt roth, und giebt derſelben in Verbindung mit Eiſenauflöſung violette, ſchwarze und braune Farbe, welche alle der Einwirkung der

Luft wie dem Waſchen mit Seiſe widerſtehen. Auch zum Rothfärben der Wolle, Seide und des Leinen wird die Crappwurzel verwendet.

Reseda luteola, der Wau, färbt die Baumwolle in Verbindung mit Thonerde oder Pottaſche ſchön gelb, wird aber viel weniger angewandt, ſeit man die Quercitronrinde kennt, die in jeder Hinſicht dem Wau vorzuziehen iſt.

Rhus tinctorius, der Sumach, wird mit Eiſen zur Erzeugung grauer und ſchwarzer Farbe auf Baumwolle und Wolle benutzt.

Indigofera tinctoria, Indigo. Die in Fäulniß übergegangenen Blätter dieſer Pflanze liefern den Indigo, der zum Blaufärben der Wolle, Baumwolle, Seide und des Leinen angewandt wird und dieſen Stoffen eine ſchöne, haltbare Farbe giebt.

** Profeſſor **Jenſen** aus Kopenhagen, einer der talentvollſten Portrait- und Blumenmaler der Jetztzeit, hielt ſich bei ſeiner Reiſe nach Paris kurze Zeit in Hamburg auf, um einige der ſeltenſten Prachtpflanzen aus den Gewächshäuſern des Herrn John Booth in Flottbeck mit meiſterhafter Kunſt in Oel zu malen. Wir hatten Gelegenheit ſeine Meiſterwerke zu ſehen und zu bewundern. Vorzüglich treu, ganz der Natur abgelauſcht, hat er in Farbe und im Habitus die (in unſerm Hamburger Bericht erwähnte) Orchidee Saccolabium guttatum, in der Mitte anderer Blumen als Königin prangend dargeſtellt; dann eine reichblühende Ixora grandiflora, eine Gloxinia mit vielen großen Blumen und mehrere andere, ſchöne Pflanzen. Gewiß ein ſeltenes Talent!

Δ Aus **Genf** ſchreibt man: „Die Ausſtellung vom 9. bis 12. März d. J. war nicht ſo groß wie gewöhnlich, und waren diesmal nur 2200 Pflanzen von 249 Perſonen eingeſandt.“ —

Wird man wohl jemals von Hamburgs Ausſtellungen Aehnliches berichten können?

† Im **Jardin des plantes** zu Paris haben nach Neumann's Berichte unter andern zärtlichern Gewächſen Taxodium sempervirens und eine junge, vor drei Jahren in's Freie gepflanzte Araucaria imbricata — letztere nur wenig mit Laub bedeckt — ſehr gut den letzten Winter im Freien ausgedauert.

Eine Ilex latifolia, im Frühjahr 1844 und Illicium religiosum, im Frühjahr 1843 in's Freie gepflanzt und nur mit einer Strohdecke umwickelt trotzten ebenfalls der ſtrengen Kälte.

Das große Exemplar der Cedrus deodora verliert einen Theil ſeiner Blätter, hat aber wenig gelitten; ein kleines Exemplar davon verliert an den Spitzen der jungen Zweige alle Blätter.

(F. B.) **Die Blumenausſtellung in Prag.** Die diesjährige Blumenausſtellung, welche den 26., 27. u. 28. April im gräfl. Waldſtein'ſchen Palais ſtatt hatte, zeichnete ſich durch beſonders ſchöne und ſeltene Exemplare, wie auch durch das geſchmackvolle Arrangement der Gruppen aus. Die Mitte des Saales war in ein künſtliches Boulingrün umgewandelt, aus welchem kleinere Partien von Hyazinthen, Violen, Tulpen, Röslein und verſchiedenen andern Kindern Flora's aus fremden Zonen, hervorlugten. An den Wänden entlang prangten die herrlichen Eriken, Rhododendron, Azaleen und Camelien, überragt von blühenden Akazien, in beträchtlicher Höhe. Beſonderes Aufſehen erregte eine prachtvolle Azalea indica (aus dem fürſtl. Rohan'ſchen Garten) und eine Stanhopea.

Muſterkarten von Pelargonien- oder andern Blumenblättern anzulegen. Ueberſtreiche die auf Papier gelegten Blumenblätter mit einer Auflöſung von arabiſchem Gummi, klebe ſie auch wohl damit auf, und überziehe dann das wohl abgetrocknete Blatt mit einem farbloſen (aus jeder Apotheke zu erhaltenden) Lack. Die Blätter behalten ihre volle Farbe und Biegſamkeit und erhalten einen ſchönen Glanz.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Lindley's Bemerkungen über die von Link, Klotzſch und Otto herausgegebenen „Abbildung ſeltener Pflanzen des K. botan. Gartens zu Berlin," lauten wie folgt:

1) Epidendrum marginatum t. 36. iſt E. radiatum Bot. Reg. 1844. t. 45.

2) Spaerotele coccinea t. 38. iſt Stenomesson coccineum.

3) Tigridia lutea t. 34. ſcheint dieſelbe Pflanze zu ſein, welche Herbert Hydrotaenia lobata genannt hat.

4) Rhynchopera pedunculata t. 41. iſt eine neue Art Pleurothallis, mit P. Mathewsii und einigen andern Arten dieſer Abtheilung verwandt.

5) Catachetum recurvatum iſt C. planiceps Bot. Reg. 1843. t. 9., die Blüthen ſind aber völlig grün.

6) Pachyphytum bracteatum ſcheint Hrn. Lindley keine neue Gattung zu bilden, ſondern füglich an Echeveria angeſchloſſen werden zu können, indem ſie ſich von andern Arten nur durch ihren ſehr großen Kelch auszeichnet.

7) Epidendrum basilare Kl. iſt Synonym von E. Stamfordianum Bateman.

Die thränenden Weiden.

(V. Hrn. Prof. Eversmann in Kaſan.)

Die weiße Weide (Salix alba) bekleidet allgemein die Ufer der Flüſſe und Bäche im Orenburgiſchen Gouvernement, theils in ſehr hohen dickſtämmigen Bäumen, theils in anſehnlichen Sträuchern. Sehr oft trug es ſich zu, daß ich während der Sonnenhitze im Juni und Juli unter dieſen Bäumen im Schatten ſpazirte, und ſehr oft wurde ich alsdann durch das Herabfallen großer Waſſertropfen, gleich einem kleinen Regen (ſo daß die Erde unter den Bäumen ganz durchnäßt ward) beläſtigt und auch zugleich in Verwunderung geſetzt. Meine Bemühungen, die Urſache dieſes Regens aufzufinden, waren lange vergebens, denn er kam von den belaubten Zweigen, die viel zu hoch waren, um zu ihnen zu gelangen. In dem letztverfloſſenen Sommer befand ich mich wieder unter einer Gruppe ſolcher thränenden Weiden, die während der brennenden Hitze einen beſtändigen Regen in großen Tropfen Tag und Nacht fallen ließen; ich ſuchte dort an den Stämmen dieſer Bäume nach Inſekten, und da mich das beſtändige Tropfen ſehr beläſtigte, ſo trieb mich dieſes abermals an, nach der Quelle deſſelben zu forſchen. Glücklicher Weiſe befanden ſich gerade dort ſehr niedrige Zweige, die ihr Waſſer fallen ließen, und ſo fand ich denn auch bald deſſen Urſache. Wie groß war aber mein Erſtäunen, als ich die weinenden Zweige rundum mit einem weißen Schaume bedeckt fand, aus dem die Tropfen herabfielen, und als ich aufmerkſamer die Bäume betrachtete, ſo fand ich überall, niedriger und höher, ſolche mit Schaum bedeckte Zweige, die Quelle des Regens, der ſo ſtark fiel, daß die Erde unter den Bäumen gänzlich durchnäßt war, obgleich ſchon ſeit 3—4 Wochen anhaltende Dürre herrſchte. — Nachdem ich den Schaum genauer durchſuchte, fand ich ihn von einer unzähligen Menge Larven einer Cicade bewohnt, auf dieſelbe Weiſe, wie dies von Aprophora (Cicada) spumaria L. bekannt iſt, die aber, ſo viel ich weiß, nie einen Regen hervorbringt. Ich nahm nun eine Menge jener Zweige mit nach Hauſe, um wo möglich das vollkommene Inſekt, wenn auch nur in einem Exemplar, zu erziehen, und es gelang mir. Ich erhielt eine Aprophora, die ſchon ſeit langer Zeit als neu in meiner Sammlung ſteckte, und die ich nicht allein aus dem Orenburgiſchen, ſondern auch aus dem ſüdlichen Altai beſitze. Sie hat die größte Aehnlichkeit mit Aprophora spumaria, iſt aber verhältnißmäßig länger und einfarbig, ohne Binden über die Flügeldecken; ich nenne ſie A. lacrymans, elongata, flavescenti-grisea, immaculata, alis vitreis. Die Larven im Schaume ſind anfänglich gelb, nachher braun oder ſchwarz. Netzaugen ſind vorhanden, aber Nebenaugen nicht. (Man darf alſo das Thränen der Weiden nicht, wenigſtens nicht überall, den Erſcheinungen des Honigthaues vergleichen, wie dies wohl geſchehen.)

(Allg. Thürg. Grtztg.)

Sehr wichtige Entdeckung für Gärtner.

Ein Gärtner von Tours, ſo berichtet das Journal du Loiret, der ſich jüngſt in Blois anſäſſig machte, hat ſo eben mit den Eigenthümern der Gashütte dieſer letzteren Stadt einen Vertrag gemacht, mittels deſſen alles Waſſer, welches zur Waſchung des Gaſes gedient hat, ihm für eine jährliche Summe von 300 Frcs. überlaſſen wurde. Er bedient ſich für ſeine Begießungen dieſes Waſſers, welches bis jetzt verloren war, und welches, Dank dem darin enthaltenen Ammoniak eine bemerkenswerthe Befruchtungskraft hat. In Tours hatte dieſer Gärtner zum erſten Male das von der Gashütte herrührende Waſſer angewendet. Er kannte folglich deſſen Einwirkung auf die Eigenſchaft, die Größe und die Menge der Gemüſe. Sein Vertrag mit der Gashütte von Blois iſt alſo ein ſehr gutes Geſchäft für ihn und die Gasfabrik. (Frauendorfer Blätter.)

Anweiſung, verwelkten Blumen wieder neues Leben zu verſchaffen.

Sind Blumen abgeſchnitten worden, ſo kann man ſie wol eine kurze Zeit im Waſſer erhalten, jedoch nach 24 Stunden werden ſie hinwelken.

Zwar können verſchiedene etwas wieder dadurch angefriſcht werden, wenn, nachdem man ſie aus dem Waſſer genommen hat, unten vom Stiel ein wenig abgeſchnitten wird, und man ſie nachher wieder in friſches Waſſer ſetzt. Jedoch das vorige kräftige, lebhafte Anſehen bekommen ſie dadurch nicht wieder.

Durch ein anderes Mittel geſchieht dies aber. Es beſteht darin:

Setze die Blume in ſiedend heißes Waſſer ſo weit hinein, daß etwa der dritte Theil des Stengels im Waſſer ſteht. Die Blume wird, während das Waſſer, worin ſie ſteht, erkaltet, ſich empor richten und ihr ehemaliges lebhaftes Anſehen wieder erhalten. Nachdem ſo der Stengel abgebrühet iſt, ſchneide man den Theil deſſelben, welcher abgebrühet worden war, ab, und ſetze die Blume in friſches kaltes Waſſer.

Auf dieſe Art ſind Blumen, welche bereits abgeſchnitten einen Tag lagen, aber noch nicht ganz dürr waren, ſo wieder verjüngt worden.

Auch kann das Verjüngen der Blumen, jedoch nicht ſo vollkommen als bei dem ſiedenden Waſſer, dadurch erreicht werden, wenn man die Blumenſtiele über Kohlenfeuer oder an ein brennendes Licht ſo lange hält, bis ſie einen Zoll lang verkohlen, nun die verbrannten Theile abſchneidet und ſie ſogleich in kaltes Waſſer bringt.

Selbſt bei Stecklingen und Weinfechſern läßt ſich dieſes Mittel anwenden, und die Weintrauben können, wenn man das Ende des Stiels verkohlt, lange aufbewahrt werden.

Die Koloniſten auf dem Cap geben ſich viele Mühe, dort den Weinſtock anzupflanzen und zu kultiviren. Jedoch ihre Bemühungen waren lange Zeit vergeblich. Da war es ein Deutſcher, welcher das untere Ende der überſchickten Weinreben ins Feuer legte, das Verbrannte darauf abſchnitt und ſo die Reben pflanzte.

Die Reben wuchſen nun, zur Verwunderung Aller, ohne Ausnahme an und gedeiheten.

(Frauendorfer Blätter.)

Ueber
einige neuere Gemüſearten.

(Von dem Kirchen-Rendanten Herrn Krüger zu Lübbenau.)

Da meine Erfahrungen über Gemüſe- und Blumenkultur von dem verehrlichen Vereine ſtets nachſichtig aufgenommen worden ſind, ſo erlaube ich mir folgende Bemerkungen im Gebiete des Gemüſebaus hier mitzutheilen.

In den Verzeichniſſen der großen Saamenhandlungen erſcheinen jährlich neue Gemüſearten aufgeführt, und da wohl ſchon ein jeder Gartenfreund die Erfahrung gemacht hat, daß nicht alles Gold was glänzt, ſo könnte es wohl ſein, daß mancher darunter, welcher neue Gemüſe anzuſchaffen beabſichtigt, aus nachſtehenden Bemerkungen Nutzen zöge; dies der Zweck der nachfolgenden Zeilen.

1) *Artiſchockenblättrige Glaskohlrabi*, ein vortreffliches ſehr empfehlenswerthes Gemüſe, da ſie ſo ſchnell brauchbar wird als die frühe Wiener und ſich ſehr lange weich erhält; ich habe ſogar ganz große Exemplare im Herbſt noch ganz weich gefunden, welches bei den frühen Kohlrabiarten ein ſehr ſeltener Fall iſt, wenn man die Ausſaaten nicht öfter wiederholt. Schon das ſchöne Blatt deſſelben, das einen jeden Garten ziert, iſt der Kultur werth.

2) *Langköpfiger Wirſing*, iſt von ſehr zartem, vortrefflichem Geſchmack, und für jeden Gemüſegarten zu empfehlen, doch habe ich gefunden, daß er nur bei recht zeitiger Ausſaat feſte Köpfe bildet; derjenige, welcher Miſtbeele beſitzt, thut wohl, wenn er ihn anfangs März in ein kühles Miſtbeet ausſäet, und hernach verpflanzt.

3) *Neuer Paradies-Kopfkohl*, eine noch in ſehr wenigen Verzeichniſſen aufgeführte, ſehr ſchöne Kohlart, welche in der Gegend von Conſtanz gebaut wird, und ſehr feſte große Köpfe bildet, die von außen blauroth und inwendig weiß ſind und in einem gut gedüngten Boden leicht bis 20 Pfd. ſchwer werden. Das Behäufeln iſt bei dieſer Kohlart vorzüglich anzuempfehlen, da ſie hochſtämmig iſt und wegen der Schwere ihrer Köpfe leicht umfällt; auch muß ſie, um große Köpfe zu erzielen, ſehr entfernt gepflanzt werden.

4) *Italieniſcher Palmenkohl*, gehört zu unſern Blattkohlarten, und iſt von Anſehen und Geſchmack ein ſehr vorzügliches Gemüſe, nur iſt es Schade, daß er unſere Winter nicht aushält. Ich pflanze denſelben, um Raum zu erſparen, an den Seiten der Kartoffelſtücke, wo er ſehr üppig wächſt und den Kartoffeln nicht den geringſten Schaden zufügt, weil er ſeine untern Blätter abwirft und die Luft einen freien Durchzug behält. Ueberwintert wird derſelbe auf dreierlei Art; im Keller, wo er in Erde eingeſchlagen wird, in Erdgruben, welche mit Rohr gedeckt werden und im Freien unter einer Strohdecke, wobei man auf folgende Art zu verfahren hat: beim Einſchlagen muß er ganz ſchräg gelegt werden, ſo, daß die untern Blätter die Erde berühren, und daß man zwiſchen jeder Reihe bequem gehen kann, um bei eintretendem ſtarken Froſt die Streulingsdecke darüber zu bringen. Ich habe bei der diesjährigen trockenen Kälte nur ½ Fuß Streu darüber gedeckt, und er hat ſich ganz gut erhalten. Hoffentlich wird dieſe leichte Ueberwinterungsart die Kultur des Palmenkohls für unſere Gärten geeigneter machen.

5) *Neuer, krauſer Sproſſenkohl* mit Sproſſen auf den Blattrippen. Es kommt dieſes Gemüſe hinſichtlich des Geſchmacks dem Roſenkohl gleich, doch neigt ſich derſelbe mehr dem Grünkohl zu. Die Sproſſen auf den Rippen ſind klein und nicht geſchloſſen, wie beim Roſenkohl, daher letzterer dem erſteren vorzuziehen iſt, da er einen angenehmeren Geſchmack beſitzt, und größeren Ertrag giebt.

6) *Hellgrüner Edinburger Blattkohl.* Dieſer Kohl hat mit unſerm niedrigen feingekraußten Blattkohl große Aehnlichkeit, nur daß er eine hellere Farbe hat, und blos an den Rändern gekräuſelt iſt, doch hat derſelbe gekocht einen ſehr feinen Geſchmack.

7) *Zuckererbſe, große neue Rieſen.* Uebertrieben iſt in vielen Verzeichniſſen die Größe dieſer Erbſe, welche zu 6 Zoll Länge und 2 Zoll Breite angegeben wird, indem der Unterſchied zwiſchen dieſer und unſerer großen frühen Zuckererbſe unbedeutend iſt; doch hat ſie ſtärkeres Fleiſch, iſt von angenehm ſüßem Geſchmack und trägt ungemein reichlich, geht auch nicht zu hoch. Schade iſt es, daß die Körner bunt ſind, welches beim Trockenkochen anſtößig iſt; deſſenungeachtet haben ſie, auch trocken gekocht, einen äußerſt angenehmen Geſchmack, daher ſie wohl allgemein verbreitet zu werden verdienen.

8) *Neue Staudebohne, 100 für eine.* Eine ſehr empfehlenswerthe Sorte Bohnen, die ungemein reichlich trägt, und in dieſer Art den Namen in der That verdient. Obgleich die Schoten nicht ſehr groß werden, ſo erſetzen ſie die Größe reichlich durch den großen Reichthum der Schoten und Körner, welche einen ſehr angenehmen Geſchmack haben, im grünen wie im trockenen Zuſtande.

9) *Neue violette Mohrrübe* (Carotte). So ſehr dieſelbe als ganz vorzüglich, in den Verzeichniſſen anempfohlen wird, ſo iſt, meiner Anſicht nach, die rothe feine Carotte dieſer doch vorzuziehen im Geſchmack und im Anſehen. Die violette Carotte hat das Unangenehme, daß ſie einen ſehr ſtarken Kern hat, und nicht ſo ſchön glatt iſt wie die rothe Carotte.

(Verhdlg. d. V. z. Bef. d. Gartb.
in d. Pr. Staat.)

Miſcellen.

Einfaches Mittel, Gemüſe von Würmern zu reinigen. Man hält ein Gefäß mit Salzwaſſer und wirft den Salat, Gemüſe u. ſ. w. nur einige Minuten hinein, ſo wird man alle Würmer,' Schnecken u. ſ. w. davon entfernen.

Cycas circinalis L., breitblättrige Sagopalme oder indianiſcher Brodbaum wird bald zu Copenhagen im botaniſchen Garten zur Blüthe kommen. Unſers Wiſſens hat nur einmal dieſe Palmenart in Europa geblüht, und zwar in Edinburg, im Jahre 1829.

Als die vorzüglichſte Gemüſepflanze wird von Dr. Caſſebeer aus Bieber in der landwirthſchaftlichen Zeitung für Kurheſſen der aufgeblaſene Taubenkropf (Cucubalus Behen. Lin.) — Silene inflata Sm. empfohlen. Man findet ſie, heißt es in der Beſchreibung, häufig auf uncultivirten Hügeln, buſchigen, ſteinigen Orten und hin und wieder auf bebauetem Lande. Im Biebergrunde, ſagt der Verfaſſer, verſpeiſt man ſie ſeit undenklichen Zeiten unter dem Namen Körnerig als Gemüſe, und er könne von ihr rühmen, daß ſie unter allen Gemüſepflanzen die beſte ſei. Im Frühlinge, zur Zeit, wo friſche Gemüſe am meiſten geſchätzt werden, ſammle man die Schößlinge im Felde und bereite ſie wie Spinat. Auf ſchlechtem Boden ſehe die Pflanze mager aus, deſto fetter und fleiſchiger aber auf gutem, wohlgedüngten Lande; auch erſcheine ſie im kultivirten Zuſtande ungleich größer und frühzeitiger zum Abſchneiden geeignet. Sie bedürfe keiner andern Pflege, als etwa der Schnittlauch.

Sehr üppig blühende Zwergbalſaminen erhält man, wenn man von beliebigen Species von Impatiens Stecklinge macht. (Annales de la Soc. d'hort. de Paris.)

Zum Anpfählen und Anheften der Gartenblumen und Topfpflanzen empfehle ich Stäbe von Eiſendraht von der Stärke eines dünnen Bleiſtiftes, nach Umſtänden auch dünner oder ſtärker, mit grüner Oelfarbe beſtrichen. Man ſieht dieſe Stäbe nicht ſo zwiſchen den oft zarten Pflanzen hervorſtechen, wie dies bei den bisher angewendeten oft grell gemalten Blumenſtöcken der Fall iſt. Die Pflanzen bekommen auch eine ſicherere Stütze, zumal wenn man die untere Spitze des Drahtſtabes erſt in ein Holzklötzchen ſteckt, ehe man ſie in der Erde befeſtigt. Außerdem, daß dieſe Art Blumenſtöcke gewiß die dauerhafteſten ſind, möchten ſie auch wohl am wenigſten koſtſpielig anzuſchaffen ſein. M.

Eigenthümliche Methode, die Nelken durch Stecklinge zu vermehren. Schon vor langer Zeit wurde uns von einem Rheinländer erzählt, daß die jungen Bauernburſche in dortiger Gegend, namentlich die Bewohner des Hundsrück, eine beſondere Vorliebe für Nelken hegten und nie im Sommer zum Tanze gingen, ohne ſich mit dieſen Blumen zu ſchmücken. Und um nun ſtets den gehörigen Vorrath von Nelken zu haben, wendeten ſie folgende einfache Vermehrungsart an: ſie brechen nämlich im Sommer die Zweige mitten in einem Knoten oder Gelenke durch, umwickeln einen ſolchen Steckling unten mit Moos oder Gras, ſtecken ihn ohne Umſtände in die Erde und ſehen nicht eher wieder darnach, als bis ſie die Stecklinge bewurzelt und zum Verpflanzen geeignet glauben. Selten mißglücke ein ſolches Verfahren, und jeder ſo eingepflanzte Zweig habe ſich bald ſtark bewurzelt.

Wir glaubten nicht recht an dieſe ſonderbare Art der Nelkenvermehrung und hatten es daher ganz außer Acht gelaſſen, ſelbſt einen derartigen Verſuch zu machen; — da ſehen wir jedoch merkwürdigerweiſe dieſelbe Vermehrungsmethode von Scheidweiler in einem der neueſten Hefte der Revue horticole mitgetheilt, und verfehlen nun nicht, Nelkenzüchter hierdurch zu baldigen Verſuchen aufzufordern. — r.

Muſterung der Preiscourante und Verzeichniſſe von Kunſt- und Handelsgärtnern.

Die Verzeichniſſe ächter Harlemer Blumenzwiebeln (für den Herbſt 1845) von der Samenhandlung der Hrn. J. G. Booth & Co. und vom Herrn Heinrich Böckmann in Hamburg ſind ſo eben erſchienen und zeichnen ſich wieder durch Reichhaltigkeit neuer Sorten und Hinweglaſſung alles weniger Guten und Veralteten vor allen derartigen Verzeichniſſen aus. Beide Häuſer ſind übrigens durch Reellität und gute Waaren ſchon zu bekannt, als daß ſie noch irgend einer Empfehlung unſrer Seits bedürften.

Von Herrn H. Böckmann iſt auch ein Nachtrag neuer und ſchönblühender Gewächshauspflanzen (für den Herbſt 1845) erſchienen, und ſehen wir daraus, daß Herr Böckmann nicht unterlaſſen hat, ſeine bekannten reichhaltigen Collectionen von Kalthauspflanzen, wie die der Azaleen, Camellien, Eriken, Fuchſien, Pelargonien, Roſen ꝛc. abermals mit den ſeltenſten und neueſten Arten zu vervollſtändigen. Die Preiſe ſind billig geſtellt, und die abzugebenden Exemplare befinden ſich im beſten Culturzuſtande.

Die Hrn. Ohlendorff & Söhne, Beſitzer der Hammer Baumſchule, haben ebenfalls einen Nachtrag neuer und ſeltener Pflanzen geliefert und uns denſelben zur Weiterverbreitung übergeben. Wir erledigen hiermit dieſen Auftrag durch umſtehenden Abdruck und erlauben uns nur noch zu bemerken, daß die angeführten Pflanzen in geſunden, kräftigen Exemplaren reichlich vorhanden ſind, wie wir uns ſelbſt überzeugt haben, und daß bei der Seltenheit vieler Pflanzen, namentlich derjenigen, welche die Hrn. Ohlendorff aus Saamen gezogen, als viele Acacien, Iſopogen, Calothamnus ꝛc. die Preiſe in der That nicht hochgeſtellt ſind und die Blumenfreunde, beſonders die Liebhaber Neuholländer- und Cappflanzen, dadurch in den Stand geſetzt werden, ihre Sammlungen mit neuen herrlichen Species zu bereichern.

D. Redact.

Auszug
der Verzeichniſſe
der
Hammer Baumſchule.

Nachtrag der neuern Pflanzen für Herbſt 1845 und Frühjahr 1846.

I. Kalthauspflanzen.

	ℳ	ß
Acacia apiculata	2.	—
„ cochlearis	1.	8
„ cuneata	1.	—
„ cyanophylla	—.	—
„ Cygnorum, ſehr ſchöne	3.	—
„ dorodoxylon, ſchön, mit 1 Zoll breiten und 1 Fuß langen Blättern	10.	—
„ hastulata	1.	—
„ heteroclita	1.	8
„ horridula, ſehr ſchön	7.	8
„ laricina, ſelten, ſchön	—.	—
„ Lindleyi, ausgezeichnet, mit 2 Zoll breiten und 6 Zoll langen Blättern	10.	—
„ leiophylla	5.	—
„ pulchella glaberrima	1.	8
„ „ hispidissima	1.	8
„ strigosa	2	8
„ tetragonocarpa ausgezeichnet	3.	—
Die Acacien ſind alle neu und ausgezeichnet ſchön.		
Burtonia diosmaefolia	5.	—
„ pulchella	2.	8
„ scabra	3.	—
Sämmtlich ſchön.		
Calothamnus, neu, ausgezeichnet.		
„ longifolia	1.	—
„ planifolia	2.	—
„ robusta	1.	8
„ rupestris	1.	—
„ schoenophylla	3.	—
Chorozema ericaefolia	1.	—

	ℳ	ß
Daviesia flexuosa	2.	8
„ paniculata	1.	—
„ physoides	5.	—
Obige 3 Sorten Daviesia ſind ausgezeichnet ſchön und neu.		
Diplolaena Hügelii, ſchön	2.	—
Gastrolobium calycinum	2.	8
Gompholobium (alle ſchöne Schlingpflanzen.)		
„ Knighti	3.	—
„ polymorphum	1.	8
„ tomentosum	3.	—
„ venustum, ſchön	5.	—
Hovea, ausgezeichnet ſchön		
„ Celsii	1.	—
„ illicifolia	2.	8
„ pungens	1.	8
„ trisperma	2.	—
Isopogon (alle intereſſante und ſchöne Formen.)		
„ asper	3.	—
„ divergens	2.	—
„ formosus β scaber	3.	—
„ latifrons	2.	8
„ longifolius	2.	—
„ polycephalus	2.	8
Kennedyae (ſämmtlich rankend und ſehr ſchön.)		
1. Hardenbergia Compton.	—.	12
„ Lindleyana	2.	8
„ „ trifoliata	2.	8
„ „ digitata	2.	8
„ monophylla	1.	—
2. Kennedya coccinea	1.	—
„ glabrata	1.	8

	ℛ	ß
Kenedya Maryattae	1.	—
„ prostrata	—.	12
„ rubicunda	—.	6
„ Sieboldii	2.	8
3. Physiolobium carinatum	1.	—
„ elatum	1.	—
„ gracile	—.	12
4. Zichya inophylla	1.	8
„ Molly	5.	—
„ pannosa vera	5.	—
„ villosa	1.	—
Lalage Hoveaefolia, neu	3.	8
Lechenaultia grandiflora, ſchön	1.	8
Magnolia acuminata	1.	8
„ conspicua	2.	8
„ glauca	1.	—
„ „ β oblonga	2.	—
„ purpurea	1.	8
„ tripetala	1.	8
Alle in geſunden 4jährigen Pflanzen.		
Petrophila diversifolia (in ausgezeichneten Formen.)	1.	—
„ ericaefolia	3.	—
„ linearis	2.	8
„ macrostachya	2.	8
„ rigida	1.	—
„ striata	3.	—
Roea nudiflora, neu und ſchön	5.	—
Scottia angustifolia, neu, ſehr ſchön	3.	8
Veronica speciosa	1.	—

Die neuſten hybriden Fuchſien.

	ℛ	ß
Foig a Ballagh (Lows)	1.	4
Cleopatra (Smith's)	1.	4
Helena (Smith's)	1.	4
Lord Ashley (Smith's)	1.	4
Nymph (Epps)	1.	—
Princess Alice	1.	8
Queen of Beauty's (Epps)	1.	4
Queen Victoria (Smith's)	1.	8
Rosabel (Hally's)	1.	4
Snowball (Hally's)	1.	4
Sir W. Magnay Iveri	1.	—
The Admiral (Hally's)	1.	—
Obige 12 Sorten Fuchſien	12.	—

5 neue ſcharlachrothe hybr. Lobelien werden zum Frühjahr abgegeben:

1. Bartoni, 2. Admiration, 3. Coronation, 4. Magnifica, 5. Queen Victoria. à 1. —

II. Warmhauspflanzen.

	ℛ	ß
Achimenes hirsuta	—.	8
„ Lipmanni	—.	8
„ multiflora	1.	8
„ picta	—.	12
Die alten bekannten Sorten à St.	—.	4
12 St. in trocknem Zuſtande	1.	8
Aeschynanthus Horsfieldii	1.	12
„ Roxburgii	2.	8
Aphelandra carnea	2.	8
Aristolochia galeata	1.	8
„ Gigas	1.	8
„ Margas	1.	8
Bougainvillea spectabilis	—.	8
Clerodendron infortunatum, prachtvoll	5.	—
„ paniculatum	3.	—
„ speciosissimum	2.	—
„ splendens (Hügelii)	5.	—
Combretum purpureum	3.	—
„ speciosissimum	5.	—
Comea Zebrina	3.	—
Echites hirsuta	7.	8
„ picta	1.	8
Franciscea Pohleana	2.	8
Geissomeria longiflora	1.	—
Gesnera bulbosa splendens	1.	4
„ faucialis	—.	12
„ lateritia	1.	8
„ magnifica	1.	—
„ mollissima	—.	8
„ Merkii	—.	8
„ Zebrina	1.	—
Gloxinia bicolor	—.	8
„ „ maxima	—.	8
„ Cartonii	2.	—

	ℛ	ß
Gloxinia Cerina	1	—
„ digitaliflora	1.	—
„ Priestleyana	—.	8
„ rosea alba	1.	—
„ rubra	—.	8
„ speciosa	—.	12
„ „ macrocarpa fol. var	1.	—
Gloxinia speciosa von Brasilien	1.	—
„ tubiflora	—.	6
Ixora carnea	2.	—
„ coccinea	2.	8
„ crocata	1.	8
„ Pavetta	1.	—
Ixora purpurea	2.	8
„ stricta	1.	—
„ undulata	—.	12
Mandevillea suaveolens	1.	—
Manettia bicolor	—.	12
Medinella erytrophylla	2.	—
Pentas carnea	1.	—
Philibertia grandiflora	—.	8
Rondoletia longifl. (Hindsia)	3.	—
„ odoratissima	2.	8
Stephanotis floribunda	1.	—
Stigmaphyllum aristatum	2.	8
„ ciliare	3.	—
ThunbergiaChrysops, ſehr ſchön	1.	8

Ausgezeichnete Sträucher für's freie Land.

	ℛ	ß
Ribes albidum (Ribes sanguineum fl. alb.)	1.	8
„ **sanguineum fl. pleno**	5.	—

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Ueber die Ueberwinterung der Cacteen in Stuben ſagt Mittler (in ſeinem Taſchenb. I. Bdchn. p. 47): »Ein Zimmer, welches im Winter nicht täglich und regelmäßig geheizt wird, iſt deshalb zur Ueberwinterung, ſelbſt der weniger zärtlichen Cacteen, gänzlich untauglich. Dagegen vertritt jedes gewöhnliche Wohnzimmer, welches alle Tage regelmäßig geheizt wird, die Stelle eines warmen Glashauſes recht gut. Die Temperatur darin iſt ziemlich gleichmäßig, keinem bedeutenden Wechſel unterworfen und fällt ſelbſt des Nachts nicht leicht unter + 6° R. herab. Daß dieſelbe in der Nacht niedriger wird, als ſie am Tage war, ſchadet nichts; denn eine ſolche Verminderung findet nach dem Gange der Natur überall auch für alle im Freien wachſenden Pflanzen ſtatt. An welchem Orte der Stube man die Cacteen aufſtellt, iſt im Ganzen gleichgültig. Nur wähle man nicht Wände dazu, welche von Außen frei ſtehen, feucht ſind, oder bei großer Kälte ausſchlagen. Denn da in dieſem Falle die nach der Wand zugekehrte Seite der Pflanze erkältet, die nach der Stube zugekehrte aber erwärmt wird, ſo muß die kalte Seite ſchwitzen und fängt in Folge deſſen ſehr leicht an zu faulen. Außerdem ſtelle man alle diejenigen Arten, welche mehr Licht und Wärme verlangen, wie die Melocacten, Rhipſaliden, Lepismien, die Cerei speciosissimi und überhaupt alle zeitig blühende Cacteen, in der Nähe des Fenſters etwas hoch; denn in der Nähe des Fenſters ſind ſie dem Lichte mehr ausgeſetzt, und oben in der Stube iſt die Temperatur immer um einige Grade wärmer als unten am Fußboden. Gegen Staub braucht man dabei die Pflanzen nicht ängſtlich zu ſchützen. Denn es ſchadet nichts, wenn ſie den Winter über ganz mit Staub bedeckt werden. Es bedarf im Frühjahre nur einer Gießkanne mit einer Brauſe, um denſelben wieder hinwegzuſpülen. Am zweckmäßigſten und beſten iſt es, die Cacteen in Doppelfenſtern aufzuſtellen, welche des Nachts von Außen mit Laden verſchloſſen werden können. Zwiſchen ſolchen Doppelfenſtern laſſen ſich die Wärmegrade wie in einem Warmhauſe genau reguliren, und ſie ſind daher zur Ueberwinterung eben ſo gut geeignet, wie jedes Warmhaus.«

Vom Kohl, als einem in vielen Fällen ſehr dienlichen mediciniſchen Mittel. In Walker's »Obſtlehre der Griechen und Römer, nach Quellen frei bearbeitet« (Reutlingen 1845, Mäckens Verlag), finden wir hierüber nachſtehende intereſſante Angaben des alten Römers Marcus Portius Cato, der durch ſeine Schriften über Obſtbaumzucht, mit welcher er ſich ganz beſonders beſchäftigte, und über die Landwirthſchaft der Nachwelt manche nützliche Erfahrung überlieferte.

»Vom Kopfkohl. Dieſer ſteht zuverläſſig an der Spitze aller Zugemüße. Man mag ihn roh oder gekocht eſſen, ſo iſt zu bemerken, daß er die Verdauung und den Abgang des Urins ſehr befördert. Ißt man ihn roh, ſo braucht man ihn nur in Eſſig zu tunken. Will man bei einem Schmauſe viel trinken und mit Appetit eſſen, ſo braucht man vorher ſo viel Kohl, als man Luſt hat, mit Eſſig zu verzehren. Desgleichen auch nach der Mahlzeit, wo fünf Kohlblätter bewirken werden, als hätteſt du nichts gegeſſen und getrunken.

Will man ſich erbrechen, ſo nimmt man vier Pfund ſehr zarten Kohl, mache daraus vier gleiche Handbüſchelchen und binde jedes einzeln zuſammen. Darauf ſetze man einen Topf mit Waſſer an, und wenn es anfängt zu ſieden, werfe man einen Büſchel hinein und laſſe es ſo lange darin, bis man fünfzehn gezählt hat. Iſt dies mit allen geſchehen, ſo drückt man ſie durch ein Tuch in eine Schüſſel oder in ein Trinkgefäß aus, vermiſcht mit der Flüſſigkeit eine Meſſerſpitze voll Salz und geſtoßenen Kümmel, und läßt das Gefäß in einer heitern Nacht unter freiem Himmel ſtehen. Wer den Trank einnehmen will, muß vorher warme Bäder gebrauchen, Methwaſſer trinken und des Abends vorher nichts eſſen. Früh darauf trinke er den Saft und mache ſich vier Stunden hindurch Bewegung oder treibe ſeine Geſchäfte. Kommt der Trieb zum Ekel, ſo lege er ſich nieder und erbreche ſich; er wird dann ſo viel Galle und Schleim aus ſich wegſchaffen, daß er ſich wundern muß, woher das alles in ihn komme. Soll die Medicin noch ſtärker wirken, ſo trinke er ein Nöſel oder noch etwas mehr. Soll ſie noch mehr wirken, ſo nehme er zwei Eßlöffel voll kleines und ſehr feines Mehl, reibe ſie in dem Waſſer ein und trinke immer nach und nach davon. Diejenigen aber, welche mit Obſtructionen geplagt werden, müſſen den Kohl im Waſſer zergehen laſſen. Iſt er recht weich geworden, ſo werfe man ihn in heißes Waſſer und koche ihn in demſelben ſo lange, bis er ganz zergangen iſt. Dann gieße man das Waſſer ab, vermiſche es mit Salz, zerſtoßenem Kümmel und etwas Gerſtenmehl und Baumöl, mache es heiß und gieße es dann in eine Schüſſel, damit es kalt werde. Eigentlich kann man auf dieſe Medicin jede Speiſe zu ſich nehmen, doch iſt es beſſer, wenn man nur Kohl iſt. Iſt kein Fieber vorhanden, ſo mag man ſchwarzen Wein und wenig Waſſer trinken.« —

Spargelkultur in Spanien. (Nach Captain Churchill mitgetheilt von der Thüring. Gartenzeitung.) Spargel wächſt von Natur an den Küſten verſchiedener Gegenden von Europa, wo er in loſem Sande ſteht und zur Zeit der Fluth vom Meerwaſſer bewäſſert wird. Sand und Salzwaſſer können daher als unumgängliche Erforderniſſe zur Erhaltung eines kräftigen Wuchſes in demſelben betrachtet werden und erklären zum Theil, warum der Spargel von Guipiscoa ſo vortrefflich iſt. An der Mündung des Urumea ſcheint ſich ein ſchmaler Strich Landes, ungefähr 3 Fuß über der Grenze des Fluthwaſſers zu befinden, der aus aufgeſchwemmtem Lande und demjenigen beſteht, was von den darüber gelegenen Sandſteinhügeln abgewaſchen und fortgeführt wird. Dies iſt der Spargelboden von St. Sebaſtian. Man bildet daſelbſt 5 Fuß breite Beete ohne alle weitere Vorbereitung als Umgraben und Harken. Im März werden die Samen in zwei Reihen ungefähr 2 Zoll tief und 18 Zoll von den Wegen entfernt gelegt, ſo daß für den Zwiſchenraum zwiſchen beiden Reihen 2 Fuß übrig bleiben. Dieſe Reihen laufen jederzeit von Oſten nach Weſten, ohne Zweifel deßhalb, damit die Pflanzen während der Hitze des Sommers den Boden beſchatten können. Wenn die Sämlinge ungefähr 6 Zoll hoch ſind, werden ſie verdünnt, ſo daß ſie über einen Fuß von einander entfernt zu ſtehen kommen. Waſſer erhalten ſie täglich einmal, indem von den Gängen aus die Beete begoſſen werden, damit es den Sämlingen während des Sommers nicht an Wachsthum fehlt. So verfährt man im erſten Jahre. Im zweiten Jahre werden die Beete im Monat März 3—4 Zoll hoch mit dem Unrath aus den Kloaken der Stadt gedüngt, welcher den Sommer darauf liegen bleibt und im folgenden Herbſt oberflächlich eingegraben wird. Mit dem Begießen verfährt man wie im erſten Sommer. Da es dieſen Pflanzen weder an einem vorzüglichen Reizmittel, noch an hinlänglichem Raume zum Wachſen fehlt, ſo müſſen ſie nothwendig ungemein lebhaft wachſen und in Stand geſetzt werden, rieſenartige Sproſſen zu treiben. Im dritten Frühling iſt der Spargel ſchon zum Stechen geeignet. Durch das Eingraben des Düngers im Herbſte des zweiten Jahres wird ohne Zweifel ſeine ganze Kraft entwickelt, und wenn er zu treiben anfängt, ſo kommen ſeine Wurzeln in Berührung mit einem Boden von unerſchöpflicher Fruchtbarkeit. Vor dem Stechen wird indeſſen jedes Beet im Laufe des Märzes ganz leicht mit abgeſtorbenen Blättern ungefähr 8 Zoll hoch bedeckt, und das Stechen nimmt nicht eher ſeinen Anfang, als bis die Pfeifen durch die Bedeckung dringen, wo ſie dann ſorgfältig von ihnen entfernt wird, um blos die ſchönſten ſtechen zu können, welche durch die Bedeckung weiß und durch die ausnehmende Fruchtbarkeit des Bodens ſaftig erhalten werden. Im Herbſte des dritten Jahres, oder des erſten, wo geſtochen wird, entfernt man die Blätter wieder und düngt die Beete aufs neue mit friſchem Dünger aus den Abtritten, und ſo fährt man jährlich fort. Es iſt noch hinzuzufügen, daß die Beete alle Jahre im Frühling halb unter Salzwaſſer ſtehen.

Vergleicht man dieſe Kultur mit der unſerigen, ſo kann man ſich nicht wundern, wenn ein großer Unterſchied hinſichtlich des Erzeugniſſes ſtattfindet. Die Spanier bedienen ſich eines leichten ſandigen Bodens, wir ſind mit allem zufrieden, was nicht zu thonig iſt. Sie begießen, wir verlaſſen uns auf unſer regneriſches Klima; ſie erkennen den Werth des Seewaſſers für die Seeküſtenpflanzen, wir haben erſt vor Kurzem Mittel zu Hülfe genommen, um darin der Natur nachzuahmen. Sie verſehen ihre Beete mit dem kräftigſten aller Dungmittel, wir begnügen uns mit dem ſchwarzen Rückſtande aus den Gurkenbeeten, welcher im Vergleich mit jenem ein Caput mortuum zu nennen iſt. Endlich bedecken ſie ihre Beete leicht mit Laub, wobei die jungen Sproſſen den mindeſten Widerſtand beim Austreiben finden, und befördern ihr Wachsthum noch durch die Wärme, welche bei Einwirkung durch die Sonne in ſolchen Laubſchichten ſich ſammelt; wir dagegen nöthigen die Spargelſtengel, ſich durch dichte Erde durchzuarbeiten, die nur in ſehr geringem Grade während des Tages Wärme zu abſorbiren vermag, wohl aber geeignet iſt, in der Nacht den größten Theil derſelben wieder auszuſtrömen. Kann man ſich alſo über das traurige Reſultat wundern, das unſere Spargelkultur zur Folge hat? und wenn bei uns ein Gärtner hier und da über ſeinen Nachbar erſtaunt, der einen Spargel erzeugt, welchen wir Rieſenſpargel nennen, der aber zu St. Sebaſtian für Spargel zweiten Ranges erklärt werden würde.

Eine merkwürdige Beobachtung an einem Roſenſtock (gemacht vom Herrn Landrath Dern in Saarlouis) theilen die Frauendorfer Blätter mit: »Ich ließ vor etwa zehn Jahren auf einen Wurzelausſchuß der gewöhnlichen Gartenroſe (Rosa centifolia) die Rosa centifolia carnea (Rosa Vilmorin) okuliren. Von dieſem Roſenſtocke wurde nach Verlauf von vier Jahren ein Auge auf einen hohen Stamm der Rosa canina eingeſetzt, welches gut ausſchlug und eine Krone bildete, die jährlich ihre ſchöne Rosa Vilmorin reichlich und mit Vollkommenheit trug. Drei Jahre ſpäter wuchs jedoch ein neuer Aſt an dieſer Krone und brachte ſtatt der Vilmorin wieder Blumen, die der Rosa centifolia zwar nicht ganz gleich, aber doch ſehr ähnlich waren; dies iſt nun ſchon drei Sommer hindurch in derſelben Weiſe erfolgt, und im verfloſſenen Sommer brachte der Aſt ſogar eine Roſe, die, nach der Mitte völlig getheilt, von Farbe der carnea oder Vilmorin auf der einen Seite und auf der andern Seite der Rosa centifolia völlig gleich war. Ich weiß mir dieſes Spiel der Natur nicht anders zu erklären, als daß das auf Rosa canina geſetzte Auge der Rosa Vilmorin erſt nach einigen Jahren etwas von dem großmütterlichen Stocke der Rosa centifolia gezeigt hat, was die Tochter nicht that und was erſt bei der Enkelin zum Vorſchein kam, wie dies im Thierreiche bei unſern Hausthieren, ſo wie beim Menſchen oft vorkomme, wovon ich jedoch im Pflanzenreiche bis dahin noch keine Erfahrung gemacht.

Die Heidelbeere und ihr Gebrauch. Es dürfte wol ein der Beachtung nicht unwerthes Wort zu ſeiner Zeit ſein, auf den mehrſeitigen, zum Theil wenig bekannten Nutzen eines, gerade in den Monaten Julius und Auguſt in den meiſten Gegenden Deutſchlands ſehr häufig ſich vorfindenden Landesproduktes aufmerkſam zu machen. Die im Julius und Auguſt reifende gemeine Heidelbeere (Schwarzbeere, Myrtillus) gewährt namlich nicht nur zur Zeit des Einſammelns vielen Kindern und Erwachſenen mancher Landgemeinden mehrere Tage und Wochen hindurch ihr faſt ausſchließliches Nahrungsmittel, ſondern dient auch als das einfachſte und unſchuldigſte Mittel zum Färben der Weine und Liqueure, um Wolle und Leinwand violett zu färben, und als einfachſtes Surrogat der Weinbeeren bei Backwerken u. dgl. Ganz beſonders aber verdient auch ihr den Stadtbewohnern meiſtens ſehr wenig bekannter und doch ſehr wichtiger mediciniſcher Nutzen erwähnt zu werden. Es iſt nämlich eine unter dem Landvolke ziemlich bekannte Sache, daß ein oder zwei Eßlöffel voll gedörrter Heidelbeeren in etwa einem Quart Waſſer aufgekocht und lauwarm oder kalt mit dem Decoct genoſſen, die heftigſte Diarrhöe ohne alle nachtheilige Rückwirkung ſehr ſchnell ſtillen, und es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß dieſes ſo einfache und unſchädliche Mittel ſelbſt auch in Cholerafällen ſich als ſehr heilſames Specificum bewähre. Wie viele Haushaltungen die löbliche Sitte haben, alljährlich zur Zeit der Hollunderblüthe ihren Hollunderthee ſich ſelbſt zu ſammeln und zu trocknen, ſo wäre es daher auch jeder Haushaltung ſehr zu rathen, beſonders für etwaige Ruhrfälle, ein paar Maß dieſer Beeren, von welchen die Maß gewöhnlich nicht mehr als 3 bis 4 Kreuzer koſtet, ſelbſt zu trocknen, und als eine im getrockneten Zuſtande immer noch genießbare Naſchwaare aufzubewahren. Bewährt ſich übrigens dieſer mediciniſche Nutzen der getrockneten Heidelbeeren auch durch ausgebreitetere ärztliche Erfahrungen, ſo dürfte wol auch die Einſammlung, Trocknung und Verſendung derſelben zu einer nicht unbedeutenden Handels-Speculation ſich eignen.

Daß anbei die jungen zarten Blätter der Heidelbeerpflanzen den ſo theuren chineſiſchen grünen Thee in derſelben Güte erſetzen, wenn wir ſie nur auch mit der nämlichen Sorgfalt zu ſammeln und zu behandeln wiſſen, iſt ſchon oft erörtert worden.

(Fr. Bl.)

Miscellen.

*. †. Der **beſte Guano** iſt der weiße, dann der dunkelgraue; am wenigſten Ammoniak enthält der rothe oder bräunlich rothe.

†. **Juanulloa parasitica** oder *Brugmannsia floribunda* wird am zweckmäßigſten im Orchideen- oder feuchten Warmhauſe cultivirt. In ihrem Vaterlande, in Peru, wächſt ſie in den Wäldern auf Baumſtämmen. Man gebe ihr daher eine halbverrottete Holz- und Lauberde und ſorge für gehörigen Abzug der Feuchtigkeit.

*. †. **Den Geruch der Roſen kann man erhöhen** (nach Hrn. Dr. Schneider), wenn man Wurzelknollen und Blätter der gemeinen Zwiebel zerſchnitten unter die Roſenſtöcke jeder Art als Dünger legt. Zugleich ſoll dieſes Düngmittel auch ungemein die Pflanzen kräftigen.

** **Eigenthümlichkeiten der pontiſchen Azaleen.** Dieſe Pflanzen liefern einen Honig, der ſehr betäubend iſt. Wie Xenophon erzählt, gab dieſer Honig einer großen Anzahl Griechen, die den berühmten Rückzug der Zehntauſend mitmachten, den Tod.

*. †. **Die Verbreitungsſphäre der Banane** (ſanskritiſch), oder Piſang (malaviſch), oder Muſa (arabiſch), oder Platano (ſpaniſch), oder Bela (malabariſch), wird durch dieſe zahlreichen Namen ſchon angedeutet; ſie gedeiht da, wo die mittlere Temperatur 20° beträgt; und Oſtindien möchte ihre früheſte Heimath ſein. Schwerlich wird es, nach Ritters Bezeichnung*), eine andre Pflanze geben, die auf einer ſo kleinen Bodenfläche eine gleiche Quantität Nahrungsſtoff produciren könnte, wie dieſe. Denn nach 8 bis 9 Monaten iſt ihr Wuchs vollendet; nach 10 bis 11 Monaten kann ihre Frucht gepflückt werden. Schneidet man den Stamm ab, ſo findet man unter den zahllos getriebenen Wurzelſchoſſen ſtets einen, der zwei Drittheile des abgeſchnittenen Stammes erreicht hat, und nur drei Monate ſpäter gleichfalls ſeine Früchte bringt. Eine ſolche Muſaplantation ſetzt ſich daher ohne Zuthun des Menſchen fort, der nur den Stamm abzuſchneiden braucht, wenn die Frucht gereift iſt. Nur ein- oder zweimal im Jahre muß der Boden gehackt werden, um die Wurzel zu lüften. Eine Fläche von 1000 Quadratfuß kann 30 bis 40 Bananenſtämme tragen, welche bei jeder doppelten Ernte ſicher 4000 Pfund Nahrungsſtoff geben: dem Gewicht nach wenigſtens ein außerordentliches Uebermaaß gegen den Ertrag anderer mehlgebenden Gewächſe, zumal der Europäiſchen Cerealien. Weizen, auf gleiches Areal ausgeſäet, würde bei zehnfältigem Korn nur 30 Pfund, die Kartoffel nur 90 Pfund Nahrungsſtoff an Knollen geben. Der Ertrag der Banane zu dem des Weizens iſt alſo 133: 1; zu dem der Kartoffel 44: 1; ſomit erſcheint die Banane als immerfort quellender Nahrungsſtoff, der wie der friſche Trunk des Waſſers auch ohne Pflege der Menſchenhand nicht verſiegt. (S. Dr. Weerth's »der Haushalt der Natur.«)

---

*) Ritter's Erdkunde, Aſien. B. IV. S. 868.

Neue Pflanzen,

welche

aus Japan, Java und Oſtindien

von der Königl. Societät zur Beförderung des Gartenbau's in den Niederlanden eingeführt wurden und abgegeben werden können zum Beſten der Geſellſchaft durch das Etabliſſement von von Siebold & Comp. zu Leyden.

I. Auf dem Wege der Subſcription kann man beziehen:

(nach den Art. 3. u. 6. der proviſ. Statuten)

Pflanzen aus Japan.

			Flor.
Broussonetia Kaempferi Sieb. (der wahre Japaniſche Papierbaum.)			
10 ſtarke Pflanzen	à	Stück	ƒ 25
15 junge Pflanzen	„	„	10
Funkia grandiflora Sieb. (Mit weißen wohlriechenden 12—15 Centimeter langen Blumen.)			
25 junge Pflanzen	„	„	20
Galoa trinervis Korthals. (Ein immergrüner Baum mit glänzenden Blättern, ähnlich dem Menispermum laurifolium.)			
10 ſehr ſtarke Pflanzen	„	„	15
und 15 junge Pflanzen	„	„	6
Hoya rotundifolia Sieb. (Eine ſeltene fleiſchige Art, ausgezeichnet durch große runde Blätter und roſenrothe Blumen.)			
25 junge Pflanzen	„	„	25
Ligustrum ovalifolium Hassk. (Ein herrliches Bäumchen mit zahlreichen Blüthen und immergrünen Blättern.)			
10 ſehr ſtarke Exemplare, 1 Meter hoch	„	„	15
15 junge Pflanzen	„	„	5
Lonicera brachypoda DC., eine kriechende Varietät. (Dieſe neue kriechende Pflanze, deren junge Blätter den Eichenblättern gleichen, empfiehlt ſich auch als Medicament; das Decoct ihres Holzes dient nämlich in China und Japan als berühmtes antiſyphilitiſches Mittel.)			
10 ſehr ſtarke, 1 Meter hohe Exemplare	„	„	15
15 ſtarke Exemplare	„	„	5
Spiraea Blumei Hassk. (Ein niedriger, reichlich blühender Strauch, ähnlich der Spir. chamaedrifolia.)			
3 ſehr ſtarke Mutterpflanzen, ½ Meter hoch	„	„	50
10 ſehr ſtarke Exemplare	„	„	25
15 junge Pflanzen	„	„	10
Spiraea prunifolia Sieb. & Zucc. (fl. pleno.) (Dieſes pittoreske Bäumchen erlangt in Japan eine Höhe von 2—3 Meter und trägt gefüllte Blumen.)			
25 junge Pflanzen	„	„	50

Pflanzen aus Java.

Evonymus japanicus Bl. (Ein ſchöner Baum mit glänzenden blaßgrünen, anfangs roth ſchattirten Blättern, welcher ſich ſeines ſchönen Wuchſes wegen für Warmhäuſer empfiehlt.

			Flor.
5 ſehr ſtarke, 1 Meter hohe Pflanzen	à	Stück	30
10 desgl.	„	„	15
15 junge Pflanzen	„	„	10

Hedychium Roxburghii Bl. (Dieſe Species zeichnet ſich vor den andern verwandten Arten durch Reichblüthigkeit und weiße wohlriechende Blumen aus.)

10 blühbare Pflanzen	„	„	15
15 ſehr ſtarke Pflanzen	„	„	8

Flagellaria minor Bl. (Ein merkwürdiger, dem Bambus gleichender Strauch mit ſeinen obern in Ranken auslaufenden Blättern (ſol. cirrhos.). Mit einem Aufguß derſelben wäſcht man in Java die Haare, um ihr Wachsthum und ihren Glanz zu befördern.)

10 ſehr ſtarke Pflanzen	„	„	12
15 junge Pflanzen	„	„	6

Photinia integrifolia Lindl. (Dieſe neue Art, in den gebirgigen Gegenden von Nepal und Java heimiſch, gedeihet ſehr gut im kalten Hauſe, und im Sommer vielleicht auch im Freien.)

2 Mutterpflanzen von der Höhe eines Meters	„	„	100
25 junge Pflanzen	„	„	15

II. Zum öffentlichen Verkauf ſind beſtimmt:

(nach den Art. 5. u. 6. der proviſ. Statuten)

Lilium speciosum Thunb., var. *latifolium* Sieb. Von dieſer aus Japan ſtammende Prachtlilie, die unſtreitig die ſchönſte der ganzen Gattung iſt, und ſich beſonders durch ihre breiten Blätter und ihre Blumen, die zwar denen von Lilium speciosum rubrum gleichen, aber noch weit größer und ſchöner ſind, auszeichnet, können 4 blühbare und 6 junge Pflanzen abgegeben werden.

	Flor.
Die ganze Collection iſt zu haben für	600

Fragraea lanceolata Bl. Aus Java, empfiehlt ſich ganz beſonders durch prächtige Blumen und ſchöne Früchte, und kann jedem Warmhaus zur Zierde gereichen.

Abzugeben ſind 5 ſehr ſtarke Pflanzen für	500

Ueber die Blüthezeit des **Lilium speciosum** verſpricht die Geſellſchaft ſpäter in öffentlichen Blättern zu berichten; und die Mitglieder der Geſellſchaft ſollen den Tag, welcher zum Verkauf vorſtehender beiden Pflanzen-Species angeſetzt werden wird, beſonders gemeldet bekommen. Die Hälfte des Erloſes iſt dazu beſtimmt, zwei goldene und zehn ſilberne Medaillen prägen zu laſſen, von denen die eine goldene Herrn J. E. Teysmann für die wichtigen Dienſte verliehen werden ſoll, die er durch viele Sendungen lebender Pflanzen, von Batavia nach Holland, der Geſellſchaft erwieſen. Die andere goldene Medaille iſt fur den Schiffskapitain ausgeſetzt, welcher im Laufe des Jahres 1845 die ihm in Batavia anvertrauten Pflanzen lebend und im beſten Zuſtande der Geſellſchaft überbringt. Die zehn ſilbernen Medaillen ſind nur beſtimmt, den Zweck der Geſellſchaft fördern zu helfen, d. h.: aufzumuntern zur Einführung nützlicher und ſchöner exotiſcher Gewächſe in die Niederlande.

III. Zu feſten Preiſen ſind abzugeben:

(nach dem Art. 4. der proviſ. Statuten)

Pflanzen aus Japan.

		Flor.
Asparagus japonicus Thunb. var. *dulcis.* Sieb. (Die knolligen Wurzeln ſind, eingemacht, als gutes Nahrungsmittel zu verwenden.		
Mutterpflanzen	à Stück	5
Callicarpa Murasaki Sieb. (In dem erſten Preis-Courant unter dem Namen Deutzia gracilis aufgeführt, aber nicht abgegeben.)		
Pflanzen von der Höhe eines halben Meters	" "	5
Clerodendron trichotomum Thunb. (Die Blumen dieſes durch ſeine Verzweigung merkwürdigen Baumes ähneln ſehr denen des Cl. fragans.)		
Junge Pflanzen	" "	6
Hibiscus Hamabo Sieb. & Zucc. (Beſchrieben und dargeſtellt in der flora japonica, Tafel 93. Dieſe Art iſt leicht kennbar durch ihre gelben Blumen und meergrünen Blätter.)		
Junge Pflanzen	" "	10
——— *mutabilis* Lin. var. *grandiflorus* Sieb.		
Sehr ſtarke Pflanzen	" "	2
——— *mutabilis* Lin. var. *tricolor* Sieb.		
Sehr ſtarke Pflanzen	" "	3
Beide Varietäten haben ſchon geblüht und hatten Blumen von 8 — 10 Centimet. im Durchmeſſer.)		
Juniperus japonica Sieb. & Zucc.		
Junge Pflanzen	" "	6
—— procumbens Sieb. & Zucc.		
Junge Pflanzen	" "	8
(Dieſe beiden neuen Arten, ein wenig der J. chinensis ähnelnd, unterſcheiden ſich: die erſte durch ihre herabhängenden, die zweite durch ihre niederliegenden Zweige und meergrünen Blätter.)		
Lilium Liukiu Sieb. (Dieſe Varietät von Lilium longiflorum, von den Inſeln Liukiu eingeführt, empfiehlt ſich durch ihre 18—20 Centimet. langen köſtlich duftenden Blumen.)		
Starke Knollen	" "	8
Kleinere	" "	2
Podocarpus japonica Hort. Bog. (Unterſcheidet ſich, von P. macrophyllus durch ſeine rauhen, dicken Blätter von veränderlich grüner Farbe, und ſeine weißlichen Knoſpen (gemmae) die bei P. macrophyllus roſenroth ſind.		
Junge Pflanzen	" "	15
Porophyllum japonicum DC. (Dieſe neu eingeführte Pflanze iſt die ächte in der Flora japonica Tab. 84. dargeſtellte Art.)		
Sehr ſtarke Pflanzen	" "	3
Rhus semialata Murr. var. *japonica.* (Auf den Blättern dieſes ſchönen Baumes bilden ſich die Gallapfel, deren man ſich in Japan und China zum Schwarzfärben der Seide bedient.)		
Junge Pflanzen	" "	10
Rosa Iwara Sieb. (Eine Abart der Rosa multiflora, und trotz der kleinen einfachen weißen Blumen einer der ſchönſten Sträucher.)		
Abſenker	" "	10
Exemplare auf wilde Roſenſtämme gepfropft	" "	6
Ulmus Keaki Sieb. (Das Holz dieſes prächtigen Baumes wird in Japan ſehr geſchätzt.)		
Junge Pflanzen	" "	5

Pflanzen aus Java.

		Flor.
Abrus melanospermus Hassk.		
Mutterpflanzen........	à Stück	3
Acacia leucocephala Link.		
2 Mutterpflanzen......	„ „	10
Junge Pflanzen.......	„ „	5
——— *Vulcanica* Bl.		
5 Mutterpflanzen......	„ „	6
Junge Pflanzen.......	„ „	3
Ardisia marginata Bl.		
Junge Pflanzen.......	„ „	5
Bauhinia tomentosa Linn.		
3 Mutterpflanzen......	„ „	10
Bischoffia javanica Bl.		
Junge Pflanzen.......	„ „	25
Caladium giganteum Bl.		
Junge Pflanzen.......	„ „	5
Cerbera Odallam Gaertn.		
Junge Pflanzen.......	„ „	5
Colocasia antiquorum Schott.		
Junge Pflanzen.......	„ „	10
Cordia suaveolens Bl.		
Junge Pflanzen.......	„ „	6
Curcuma aeruginosa Roxb.		
Sehr ſtarke Pflanzen...	„ „	5
——— *purpurascens* Bl.		
Sehr ſtarke Pflanzen...	„ „	8
Daemonorops melanochaetes Bl.		
5 Pflanzen von ½ Met.Höhe	„ „	75

		Flor.
Drimyspermum Blumei Decaisne.		
Junge Pflanzen.......	à Stück	15
Gelonium spicatum Bl.		
6 Mutterpflanzen......	„ „	3
Ficus pruniformis Bl.		
Junge Pflanzen.......	„ „	10
Grewia laevigata Vahl.		
Junge Pflanzen.......	„ „	4
——— *odorata* Bl.		
2 Mutterpflanzen, 2 Meter hoch............	„ „	20
Junge Pflanzen... ...	„ „	5
Morus rigida Hassk.		
Junge Pflanzen.......	„ „	15
Petunga microcarpa DC.		
Junge Pflanzen.......	„ „	20
Phoenix farinifera Roxb.		
4 Pflanzen von 1 Met.Höhe	„ „	50
Plectocomia elongata Bl. & Mart.		
1 Pflanze von ½ Met. Höhe	„ „	150
Spathodea gigantea Bl.		
Pflanzen von 1 Met. Höhe	„ „	25
Junge Pflanzen.......	„ „	10
Thevetia neriifolia Juss.		
Junge Pflanzen.......	„ „	3
Trichospermum javanicum Bl.		
Mutterpflanzen.......	„ „	3
Triphasia sarmentosa Bl.		
Junge Pflanzen.......	„ „	20

Die Mehrzahl dieſer Pflanzen aus Java ſind von C. L. Blume beſchrieben (im „Annuaire de la Société“ in ſeiner: „Flora Javae“ und „Rumphia“) und über mehrere hat Herr J. K. Haßkarl nützliche Mittheilungen gemacht, zufolge welcher wir erfahren, daß man ſich der Stengel von Abrus melanospermus, Grewia odorata, Trichospermum javanicum ſtatt der Stricke bedient, des Holzes aber von Bauhinia tomentosa, welches ſehr feſt, fein und weiß iſt, um Handgriffe und Waffenſcheiden zu machen, und des der Bischoffia javanica zum Erbauen von Häuſern, um ſie gegen die weißen Ameiſen zu ſchützen. Der Saft der Caesalpina paniculata wird als Augenarznei empfohlen. Die Blätter der Cordia suaveolens und die Knollen der beiden Arten von Curcuma gebraucht man bei den Krankheiten der Wöchnerinnen.

Den Saft des Caladium giganteum nimmt man gegen den Huſten ein, und den der Callosanthes indica gegen Magenbeſchwerden, während der Saft der Plectocomia elongata, des Rieſen unter den Canna-Arten, ein gutes kühlendes Mittel iſt, das man auch mit Erfolg zur Heilung von Brandwunden und Verwundungen anwendet. Die zarten Spitzen der Zweige, ſowie die Blätter der Petunga microcarpa werden gegeſſen, und die Früchte der Phoenix farinifera verzehrt man in Zucker eingemacht.

— r.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Die üppige Vegetation des Orgelgebirges in Braſilien ſchildert L. v. Houtte, bei Gelegenheit einer Culturanweiſung der dort heimiſchen herrlichen **Diplodenia splendens**, folgendermaßen: „Auch ich habe das Orgelgebirge erklettert und durchzogen! Dort habe ich jene mächtige Vegetation bewundern können, welche jedem unbegreiflich bleibt, dem nicht auch das Glück zu Theil ward, dieſe von der Vorſehung ſo begünſtigten Gegenden zu beſuchen.

Alles, alles in dieſen großartigen Gebirgen erinnert uns bei jedem Schritte an die Macht des Schöpfers. Tauſende von Formen folgen ſich in der Vegetation und erfreuen unſer Geſicht, ohne auch nur die mindeſte Monotonie hervorblicken zu laſſen. Rieſenhafte Bäume jeder Gattung, Palmen, Farren in Baumesform, ja vom niedrigſten Mooſe bis zur größten Sapoucaya (Berlholetia excelsa), alles vermengt ſich, alles bildet ein wunderliches Chaos. Die Felswände, ſonſt überall traurig und nackt, ſind dort mit Orchideen, Farren und Lianen umſchlungen; alles bildet ein ungeheures und dichtes Geflechte, einen wahrhaft Gordiſchen Knoten, wo tauſende von verſchiedenen Blumen unſer Auge ergötzen.

Dort ſtreitet ohne Aufhören das Lebende mit dem Todten um den Raum. Auf den durch ihr hohes Alter endlich erliegenden und durch das heiße Clima zu ſchneller Verfaulniß verurtheilten Bäumen wachſen zum Erſticken dichte Maſſen von Bromeliaceen, Aroiden, Orchideen und Lianen. In dieſem Labyrinthe von tauſend verſchlungenen Zweigen laufen mit Pfeilesſchnelle lebhaft gefärbte Eidechſen, und bewegen ſich Mengen von Käfern, ſchimmernd wie glänzend Metall.

Wie oft hörte ich dort nicht, in eine Höhle geflüchtet die mir kaum Obdach gewährte, mit Zittern das verlängerte Rollen des Donners, hunderte Male durch Echos wiederholt! Wie oft ſah ich nicht mitten aus dieſem Feuermeere die Sonne aufgehen! Wie viele Male, wenn ich mir mit Hülfe meines Beiles einen Weg gebahnt hatte, konnte ich gegen eine Jacaranda gelehnt mehrere tauſend Klafter unter mir zugleich die Erde und den von einer Menge Fahrzeuge in allen Richtungen durchſchnittenen Ocean überſehen! O, wie iſt dort nicht Alles ſchön, Alles großartig, groß wie die Majeſtät deſſen, der es geſchaffen! —“

Erziehung der Guava. Die Früchte von Psidium pyriferum und **Cattleyanum** geben, gut gepflegt, ein gutes Gericht für den Nachtiſch; ſie ſind ſehr gewürzhaft, haben ein gefälliges Anſehen und einen lieblichen Geruch. Die mehrſten Gartenfreunde ſcheinen ſich indeſſen nicht viel um ſie zu bekümmern, denn man ſieht ſie ſelten von guter Beſchaffenheit. Will man von denſelben vollkommene Früchte erzeugen, ſo muß man mit den Pflanzen auf ähnliche Weiſe verfahren, wie mit den Weinſtöcken; auch iſt es nöthig, für eine hinreichende Folge von Pflanzen zu ſorgen, wenn man für längere Zeiträume einen Vorrath von Früchten haben will. Ein gewöhnlicher Irrthum iſt, die Pflanzen beſtändig im Treibhauſe zu halten, da ſie nicht nur fähig ſind, im Winter die Temperatur eines Glashauſes zu ertragen, ſondern ſich bei dieſer Behandlung weit beſſer befinden. Schon früh im Februar, oder wenn Früchte getrieben werden ſollen, unmittelbar bevor man den Anfang damit macht, muß man die Pflanzen aus den Töpfen nehmen, einen Theil der Erde, welche etwas trocken ſein wird, von den Wurzeln abſchütteln und den zurückbleibenden Ballen in friſches Waſſer ſetzen, worin er ſo lange bleibt bis die ganze Maſſe gehörig davon durchdrungen iſt. Man nimmt ihn dann heraus und ſetzt ihn, wenn er etwas abgetrocknet iſt, in eine Miſchung von Raſenlehm und verwitterten Abtritts-Unrath, welche man 12 Monate vorher zubereitet hat. Hierauf bringt man die Pflanzen in ein Traubenhaus, wo eben getrieben werden ſoll, und ſetzt die Töpfe in hölzerne mit Sägeſpänen gefüllte Tröge oder in ein anderes angemeſſenes Material, welches eine gleichartige Feuchtigkeit und Wärme in dem Boden unterhält und die unmittelbare Einwirkung der Sonnenſtrahlen auf die Töpfe abhält, ein nicht unwichtiger Punkt, wenn man reichliche Früchte erziehen will. Hierauf bleibt kaum etwas anderes zu thun übrig, als für die Erforderniſſe, beſonders hinſichtlich der Luft, zu ſorgen, welche in einem Traubenhauſe nöthig werden. Man muß auf gehörige Bewäſſerung ſehen, und wenn die Pflanzen gut treiben, kann man gelegentlich ſchwache Auflöſungen von Guano oder flüſſigem Dünger anwenden. Da die Pflanzen unter ſolchen Umſtänden leicht mehr Früchte anſetzen, als eine geſunde Pflanze zu zeitigen vermag, ſo kann man leicht in den Fall kommen, ſie verdünnen zu müſſen; hierbei iſt aber dahin zu ſehen, daß man nicht diejenigen ſtehen läßt, welche nahe am Grunde der Triebe angeſetzt haben, indem dieſe niemals ſo gute Früchte liefern, als die über ihnen befindlichen. Zwei ſind für einen Trieb hinreichend, und wenn dieſe ſich bis zur Hälfte ausgebildet haben, ſo iſt es am beſten, die Triebe zu kürzen, wenn dieſe ſich über den Fruchten zu weit verbreitet haben ſollten. Während des Reifens können ſie nicht zu viel Sonne erhalten; auch wird es jederzeit zweckmäßig ſein, ſie dem Glaſe ſo nahe wie möglich zu bringen, damit die Triebe nicht zu dünn werden. So wie die Zeitigung der Früchte fortſchreitet, wird es auch gut ſein, allmählig den Wurzeln weniger Waſſer zukommen zu laſſen. Während des Winters läßt man ſie an einem kühlen und luftigen Orte ſo trocken wie möglich ſtehen. Es iſt auch nöthig, daß man die Pflanzen nicht zu ſehr ins Laub treiben läßt, wenn man kräftige Triebe und das Anſetzen von Früchten begünſtigen will, und deshalb iſt auch der Gebrauch des Meſſers erforderlich. Man entferne damit ſo viel wie möglich das alte Holz und befordere die Erzeugung von jungen tragbaren Trieben. Häufig wird die Guava vom Blaſenfuß geplagt, welcher ſowohl den Pflanzen als den Fruchten nachtheilig wird. Beſpritzen mit Waſſer und Abwaſchen mit Schwämmen ſind die beſten Gegenmittel.

Neues probates Mittel gegen die Hundswuth. Folgendes iſt Scheklers Benjamin Krovats in Siebenbürgen Mittel wider die Hundswuth, welches die öſterreichiſche Regierung nach erfolgter Prüfung demſelben Behufs der Veröffentlichung abgekauft hat. Beſtandtheile und Bereitung des Mittels: 6 Quentchen Wurzel der Schwalbenwurz (Asclepias Vinceloxicum), 3 Quentchen Rinde der Elſebeere (Crataegus torminalis) von den jüngeren Zweigen genommen, und der innere Theil oder Kern von 9 Knoblauchszwiebeln werden zuſammen in einen neuen Topf von $1/4$ Maß Gehalt geſchüttet und dieſer wird dann mit reinem Waſſer angefüllt. Die Miſchung bleibt zuvörderſt 12 Stunden lang ſtehen, dann verklebt man den Deckel des Topfes, ſtellt ihn auf einen flachen Stein an das Feuer und läßt die Miſchung nach dem erſten Aufwallen noch eine Stunde lang bei gleichmäßigem, nicht zu lebhaftem Feuer kochen, wobei man Sorge tragen muß, daß der Deckel nicht durch den Dampf emporgehoben werde und die Miſchung nicht überkoche. Endlich wird dann das Dekokt vom Feuer genommen, wenn es noch warm iſt, durchgeſeigt und die Flüſſigkeit lauwarm eingenommen. Dieſes Dekokt iſt immer nur für einen Tag zu benutzen, es muß täglich friſch zubereitet werden. Die Schwalbenwurz und Elſebeere dürfen beim Einſammeln nicht auf die Erde gelegt, ſie müſſen ſofort an einem erhöhten Orte aufbewahrt werden. *Gebrauchsart.* Die Gabe für einen erwachſenen Mann beträgt 5 große Eßlöffel voll. Kinder erhalten nach dem Verhältniſſe ihres Alters 3 bis $1\frac{1}{2}$ Eßlöffel voll. Man nimmt das Mittel gewöhnlich nur einmal des Tages, und zwar des Morgens bei ganz nüchternen Magen. Die Zubereitung deſſelben muß daher am Tage zuvor Abends 5 bis 6 Uhr beginnen, weil die Subſtanzen 12 Stunden lang digeriren und über eine Stunde lang kochen müſſen. Auf Verlangen giebt Kowats auch zwei Mal täglich, Morgens und Abends, jedoch dann Abends einen Eßlöffel weniger. Uebrigens hält er dies für überflüſſig. Wenn es bekannt, an welchem Tage das wüthende Thier, das Jemanden gebiſſen hat, nach dem von einem andern wüthenden Thiere erhaltenen Biſſe wüthend geworden iſt, ſo gibt man das Mittel an eben ſo vielen Tagen nach dem erhaltenen Unfalle. Würde z. B. mein Hund von einem andern wüthenden Thiere gebiſſen und 7 Tage darauf wüthend, ſo würde er wenn er mich heute biſſe, 7 Tage darauf das Mittel nehmen müſſen. Iſt dies hingegen, wie gewöhnlich, nicht bekannt, ſo giebt Kowats das Mittel am neunten Tage nach dem Biſſe. Iſt jedoch der Gebißene unruhig und fühlt ſich unwohl, ſo giebt er ſchon am dritten Tage ein, und wiederholt die Gabe ſechs Tage ſpäter. Er behauptet übrigens, vieljähriger Erfahrung zufolge, man brauche das Mittel nicht eher einzunehmen, als bis ſich die Symptome der herannahenden Wuth zeigen; dann erſt eingegeben, nütze daſſelbe am ſicherſten, und er giebt es daher meiſt zu dieſer Zeit ein. Dieſes Mittel verurſacht bei den Meiſten Uebelkeit, bei Einigen, zumal bei Kindern, auch Erbrechen. Dies bedarf keiner beſondern Rückſicht, wenn nur das Mittel nicht mit ausgebrochen wird. Etwas Milch ſtillt das zu große Erbrechen. Bemerkung. Auf die Wunde, die der Biß des wüthenden Thieres hinterläßt, nimmt Kowats weniger Rückſicht. Er hält es zwar für gut, aber nicht für nothwendig, daß man ſie in Eiterung erhalte oder brenne. Bei den Meiſten, denen er geholfen, war die Wunde zugeheilt. Kowats hat dieſes Mittel durch Ueberlieferung ſeiner Vorfahren, die es aus der Tartarei mitgebracht haben. Er hat daſſelbe ſtets mit untrüglichen Erfolgen angewendet, und beſitzt eine Menge diesfallſiger Zeugniſſe, unter andern, daß er 6 Menſchen geheilt hat, bei welchen die Wuth bereits ausgebrochen war, und die gebunden zu ihm gebracht wurden. Dieſe Menſchen leben noch und können die Wahrheit betheuern. Ich ſelbſt habe es bei ſehr Vielen mit dem beſten Erfolge angewendet und bei Keinem iſt es mißlungen; jedoch hatte ich noch Keinen in Behandlung, bei dem die Wuth ausgebrochen war. Ich halte bei der Behandlung die Wunde 6 Wochen lang in Eiterung und gebe das Mittel am dritten Tage, am neunten und zwölften nach dem Biſſe. Auch den Thieren hat es ſtets geholfen.

(gez.) Franz Reichsgraf Telki.

Miscellen.

.. **Garten und andere Wege von Gras und Unkraut rein zu halten.** Je nach der Größe des Bedarfs nehme man 50 bis 60 Maß Waſſer, worin 20 Pfund ungelöſchten Kalk und 2 Pfd. Schwefel geworfen worden. Das ganze Gemenge wird dann in einem Keſſel geſotten und hierauf begießt man damit die Gartenwege, das Pflaſter und ſonſtige Plätze, die man von Gras und Unkraut rein halten will. Der Erfolg iſt ein ſicherer und die Wirkung dieſer Miſchung erſtreckt ſich auf mehrere Jahre.

† *. **Um die Gewächshauspflanzen vor Inſecten zu bewahren** ſoll man ſie mit einer Auflöſung der bittern Aloe waſchen. Dies ſehr einfache Mittel wird als probat empfohlen, ſoll der Geſundheit der Pflanzen nicht im Geringſten nachtheilig ſein und jede damit gewaſchene Pflanze für immer von Inſecten verſchont werden.

†. *. **Zur Geſchichte der Gewächshäuſer.** Die Orangerie- und Warmhäuſer wurden gegen Ende des 16. Jahrhundert in Flandern und Brabant erfunden, ſpäter in Holland vervollkommnet und hauptſächlich dazu beſtimmt, den Gewächſen der heißen Zone ein Obdach zu bereiten, und erſt von hier aus verbreitete ſich die Einrichtung aller Arten Gewächshäuſer über ganz Europa. — Die alten Römer, welche ſich bekanntlich ſehr mit der Horticultur beſchäftigten, hatten zur Zeit des Tiberius nur eine Art Treibkäſten zur Gurken-Zucht. Dieſe Kaſten waren nur mit Erde gefüllt und ruhten auf vier Rädern, ſo daß man ſie bequem der Wirkung der Sonnenſtrahlen ausſetzen und bei ungünſtiger Witterung wieder unter ein aus durchſichtigen Steinen gebildetes Schutzdach ſchaffen konnte. (Plin. hist. nat. lib. XIX., cap. V.) — Die erſten Pflanzen-Häuſer in Flandern und Brabant, durch Oefen erwärmte Galerien, dienten blos zum Schutz der Pflanzen aus Nord-Afrika, vom Cap und aus den gemäßigten Gegenden Aſiens und Amerika's. — In Deutſchland wurde zuerſt gegen das Jahr 1560 von einigen Fürſten der Verſuch gemacht, exotiſche Pflanzen in Häuſern von dicken Brettern zu durchwintern. — Das erſte Warmhaus in Frankreich ließ der Botaniker Profeſſor Sebaſtien Vaillant ums Jahr 1714 zu Paris im jardin du Roi erbauen, um, wie er in ſeinem Botanicon Parisiense (1727) ſchreibt, die Cultur der Pflanzen aus Oſtindien und den heißen Inſel-Ländern Amerikas in dieſem Garten möglich zu machen. Die Heizung geſchah durch Oefen. —

†. *. **Tropaeolum azureum** Miers, dieſe bisher zur Gattung

Tropaeolum gezählte prächtige Schlingpflanze aus Chili iſt, wie Profeſſor Morren, Redacteur der „Annales de la Societé royale d'agriculture et de botan. de Gand“ beweiſt, nach allen Regeln der Taxonomie unmöglich zu dieſer Gattung zu rechnen, da der ſpecifiſche Charakter gänzlich im Widerſpruche ſteht zum generiſchen.

Morren bezeichnet daher dieſe Pflanze als Typus einer neuen von ihm Rixea benannten Gattung und giebt ihr den Namen „Rixea azurea“. —

†. *. **Um Hyacinthen-Zwiebeln jährlich zur Blüthe zu treiben**, empfiehlt Gardeners Chronicle folgendes Verfahren: „Eine Miſchung von gleichen Theilen Lehm, Haiderde, altem Dünger und Lauberde. Tiefe Töpfe mit Unterlagen von Scherben und bis auf 3 Zoll mit dieſer Miſchung gefüllt. Hierauf die Zwiebeln geſetzt, mit weißen Sand bedeckt, und den Topf bis zum Rande mit der Erdmiſchung gefüllt. Dann überbraußt man die Töpfe, läßt ſie an der Luft abtrocknen und gräbt ſie dann in Kohlenaſche oder Sägeſpäne einen Monat lang ein. In dieſer Zeit werden die Zwiebeln Wurzeln gemacht und getrieben haben, uud man muß ſie dann der Luft und dem Licht ausſetzen. Bei zunehmendem Wachsthum begieße man ſie mit Guano, und man wird ſtarke, prächtige Blüthentrauben erzielen. Nach der Blüthezeit bringe man die Zwiebeln ins freie Land, laſſe die Blätter allmählig abwelken, nehme die Zwiebeln dann wieder heraus und bewahre ſie an einem luftigen Orte. Bei dieſer Behandlung können die Zwiebel jährlich getrieben werden und gute Blumen bringen.“ — Es gilt einen Verſuch!

△ Eine bemerkenswerthe Thatſache iſt es, daß **Menſchenharn** beim Abdampfen einen trockenen Rückſtand hinterläßt, deßen Zuſammenſetzung einer Düngerkraft entſpricht, die jener des beſten Guano gleichkommt. Wenn alſo Mittel gefunden würden, den Urin auf wohlfeile Weiſe abzudampfen, ohne daß er während dieſer Operation in Fäulniß überginge, ſo könnte auf dieſe Weiſe ein reichhaltiger und auf weite Strecken verführbarer Dünger gewonnen werden. Die Thatſache ſtimmt mit bekannten, vorzüglich in Flandern häufig gemachten Beobachtungen überein, welche den guten Einfluß ſogar des mit Waſſer verdünnten Urins auf das bebaute Land darthun.

Seit dem überhaupt nachgewieſen iſt, daß der vorzüglichſte Werth des Düngers auf dem Verhältniſſe der ſtickſtoffhaltigen d. i ammoniakalischen Stoffe beruhe, welche durch ſeine Zerſetzung entwickelt werden, hat man in Frankreich auch das getrocknete Blut von geſchtachteten Thieren zur Düngung benutzt, und führt es namentlich nach den Kolonien zum Anbau des Zuckerrohrs aus.

Warum ſollten nicht auch wir in Deutſchland aus allem Jenem Nutzen ziehen können, was ſo vortheilhaft für die Ausländer iſt. Oder haben denn wir, namentlich im Binnen-Deutſchland, ſolchen Ueberfluß an Dünger? Freilich, wir laſſen ja die Knochen von den Schlachtfeldern, auf denen unſere Väter und Brüder geblutet, ſchiffsladungsweiſe ausführen, damit die Engländer, mit dem Knochenmehle ihre Felder düngen können und unſer Getreide nicht mehr brauchen!

†. *. **Jütland.** In „Ribe Avis“ zeigt der Apotheker von Stöcken an, daß er im vorigen Herbſte Kartoffelſaamen in einen Topf geſäet habe, wovon im Monat Mai zehn bis zwölf Pflanzen in einem Garten ausgepflanzt worden ſeien, wo ſonſt keine andere Kartoffeln gelegt waren. Im October habe man die Pflanzen aufgenommen und mehrere Knollen von der Krankheit angegriffen, ja ſelbſt von einer Pflanze ſämmtliche Knollen verdorben gefunden. Uebrigens fand man an einer dieſer Pflanzen, die über 100 Knollen hatte, nicht wenige davon, welche die Größe einer guten Wallnuß erreicht hatten. — Durch dieſe Erfahrung würden alſo zwei öfters aufgeſtellle Behauptungen widerlegt, erſtens, daß die aus Saat gezogenen jungen Kartoffeln nicht der Seuche unterworfen ſeien, und zweitens, daß dieſelben nicht ſchon im erſten Jahre eine ziemlich bedeutende Größe erreichen ſollten.

†. * Von dem Gärtner Dreſcher in Bärendorf (Schleſien), unter den Frieſenſteinen, wurden zwei **Waſſerrüben** geerndet, von denen jede 1 Elle im Umfang hat und $5^1/_2$ Pfund preußiſch ſchwer iſt.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Neue Nachrichten über Gartenbau und Landwirthſchaft, Wein- und Seidenbau in Italien. Der verdienſtvolle Herr Fr. Graf von Beroldingen hat ſehr intereſſante Mittheilungen hierüber veröffentlicht, die wir unſern verehrlichen Leſern im Auszuge bekannt zu geben uns erlauben. Der Herr Graf ſagt, daß das Gartenweſen im Allgemeinen und insbeſondere die höhere und wiſſenſchaftliche Kultur der Pflanzen in den Ländern jenſeits der Alpen mit vielen andern Theilen Europas unverkennbar nicht in Vergleich zu ſtellen ſei. Wer England und Belgien kennt, findet ſich in Italien um ein halbes Jahrhundert zurückgeſetzt. Im gleichen Verhältniſſe fand der Herr Graf dort den Betrieb der Agrikultur. Alle Ackerwerkzeuge gleichen noch den alten, ſchwerfälligen Trophäen des römiſchen Conſular- und Kaiſerreiches. Unbehülflich und mühevoll iſt ihre Anwendung, und doch widerſtrebt ihrer Verbeſſerung ein ſtandhafter und unwiderſtehlicher Geiſt von Sparſamkeit und Trägheit.

Der beſſer gepflegte Weinbau und die Seidenzucht ſind nicht ſo ſehr Früchte des Fleißes und der Intelligenz, als die Ergebniſſe des herrlichſten Klima's. Eben dieſes milde und ſegensreiche Klima waltet dort auch über die Gärten, und erſetzt durch die Kräfte der Natur den Mangel an Thätigkeit und fortſchreitender Ausbildung. Mit Staunen erblickt man in dem durch menſchliches Wirken ſonſt noch ſo wenig begünſtigten Sizilien die Ueppigkeit der dortigen Pflanzenwelt. Bäume und Geſträuche, die bei uns nur dem Schutze warmer Häuſer ihr kümmerliches Daſein danken, wachſen dort auf freiem Felde in rieſenhafter Größe. Aloen mit klafterhohen Blättern und dreimal höheren Blüthenſtengeln, ein Heer von Cactus Opuntia, mit wohlſchmeckenden feigenartigen Früchten, begränzen dort zu beiden Seiten die Straßen, wie bei uns die Pappelbäume. An dieſe reihen ſich in großer Menge die Punica Granatum, die Ceratonia Siliqua, die Olea europea und die Rhus Coriaria (der Sumachſtrauch). In Palermo erregen große Gärten die Aufmerkſamkeit des Reiſenden.

Director des botaniſchen Gartens dortſelbſt iſt Cavalier Teneo. Der königliche Garten la Favorita daſelbſt enthält außer einem chineſiſchen Luſtſchloß durchaus nichts Merkwürdiges. Größeres Intereſſe erregen die berühmten Gärten des Fürſten Buttera und des Herzogs von Serradifalco. In Meſſina iſt die Gartenkunſt in keinem großen Flor; Syrakus hat ſchöne Gärten in Steinbrüchen. In Neapel gibt es viele ſchöne Gärten, vorzüglich zeichnen ſich die königlichen Gärten aus, und hervorheblich iſt der große Park von Capo di Monte. Herr Federige Dehnhardt, Direttore dei Reali Giardini hat ſich hier das große Verdienſt erworben, in kurzer Zeit aus dieſem ausgedehnten Parke ein eben ſo ſchönes als großartiges Werk der Landſchaftsgartenkunſt zu ſchöpfen. Höchſt bewunderungswürdig ſind die Gärten von Caſerta mit ihren großen Waſſermaſſen und herrlichen Caskaden, an einem Orte, wo gar kein Waſſer und keine Quelle war. Um dieſem Mangel abzuhelfen hat König Karl III. mit wahrhaft königlicher Munifizenz von einem Berg zum andern, durch das Thal di Maddaloni den rieſenhaften Aquäduct Ponti della Valle erbauen laſſen. Durch dieſen Aquäduct wird Caſerta's Garten und ſeine größte Zierde, die Cascaden, mit Waſſer verſchwenderiſch verſehen. In Portici iſt nur der königliche Garten bemerkenswerth. In Rom ſind die Gärten nicht ſo ausgezeichnet, als man erwarten konnte. Deſto mehr freut ſich Florenz dieſer Zierde. Der dortige großherzogliche Garten Boboli iſt ſehr ausgedehnt und reich an prachtvollen Statuen, doch ſind ſeine Anlagen auf höchſt unebenem Terrain weder angenehm noch geſchmackvoll, auch mangelt es an ausgezeichnet ſchönen Bäumen, oder andern ſeltenen Gewächſen. Beifallswürdiger, in Anbetracht ſeiner großartigen und auf den herrlichſten Effekt berechneten Anlagen, erſcheint der königliche Park zu Monza. Obwohl nicht jugendlichen Alters, gewährt die große Zahl ehrwürdiger, doch noch ſchöner Veteranen des Pflanzenreiches den befriedigendſten Anblick. Leider hatte in der Mitte Juli ein ſo fürchterlicher Orkan in dieſem Park gewüthet, daß Hunderte von Bäumen theils abgeſprengt, theils ganz entwurzelt über einander lagen, und wie Barricaden die Wege ſperrten. Bei der ſo großen Maſſe noch vorhandener Bäume iſt jedoch voraus zu ſehen, daß der erlittene Schaden nicht lange fühlbar bleiben werde.

Georginen und jede geruchloſe Blume riechbar zu machen. Wir bringen heute unſern geehrten Leſern eine höchſt wichtige Nachricht aus der zu Preßburg erſcheinenden »ſlaviſchen Nationalzeitung,« über eine ganz neue Entdeckung, in deren Folge die Blumenzucht einer gänzlichen Umänderung entgegen geht.

Auch die ſchöne Gärtnerei hatte bis jetzt ihre harten Nüſſe, die man bei aller Mühe nicht aufknacken konnte. Grüne Roſen, himmelblaue Georginen und duftende Tulpen zu ziehen, das waren die großen Aufgaben der Gartenkunſt. Bekanntlich hatte vor einigen Jahren die Nachricht, als hätte es einem königl. Gärtner in London geglückt, wohlriechende Georginen zu ziehen, die ganze Welt der Gartenfreunde in Aufruhr verſetzt; allein die Nachricht beſtätigte ſich nicht. Um deſto mehr freut es uns, berichten zu können, daß dieſe wichtige Entdeckung in unſerm Vaterlande, zu Neu-Verbáß, von Hrn. Mich Godra, Rektor und Profeſſor am evangel. Gymnaſium daſelbſt, gemacht worden iſt. Wir wollen den Inhalt jener, durch Hrn. Profeſſor Godra ſelbſt in der ſlaviſchen Zeitung mitgetheilten Nachricht in einer gedrängten Ueberſicht unſern Leſern vorlegen. Schon ſeit mehreren Jahren machte Herr Profeſſor Godra Verſuche auf dreifachem Wege die Georginen riechbar zu machen. Als ihm nun voriges Jahr gelungen war, dieſen herrlichen Blumen einen ſchwachen Duft gleichſam einzuhauchen, fing er mit erneuertem Muthe eine neue Reihe von Verſuchen an, um eine Steigerung dieſes Duftvermögens zu erzielen. Die Reſultate ſeiner Bemühungen fielen glänzend aus; denn es gelang ihm, aus dem bloßen Saamen der im vorigen Jahre gezogenen duftenden Georginen ohne weitere Kunſtgriffe neue, noch mehr duftende Pracht-Exemplare zu ziehen, woraus der Entdecker den Schluß zieht, daß ſich in Folge ſeiner Behandlung das organiſche Verhältniß der Säfte dieſer Pflanze gänzlich umgeſtaltet haben müſſe, und daß alſo auf dieſem Wege »jede nicht duftende Blume riechbar gemacht werden könne.« Und was noch mehr iſt: Herr Godra behauptet, es in ſeiner Macht zu haben, den Georginen das Vermögen, verſchiedene Wohlgerüche auszuduften, mittheilen zu können. Wahrlich, ein glänzendes Reſultat, welches Hrn. Godra in Frankreich und England, bei den klaſſiſchen Blumiſten, auch zu klingenden Reſultaten verhelfen könnte, wenn er nicht bereits allen Gartenfreunden das uneigennützige Verſprechen in dem genannten Aufſatze gemacht hätte, das Geheimniß ſeiner Verfahrungsweiſe nur ſo lange zu behalten, bis er ſich im künftigen Jahre überzeugt haben werde, daß die Knollen der heuer gezogenen duftenden Georginen ohne alle fernere Kunſtbeihülfe gleichfalls duftende Blumen bringen werden. Herr Godra meint ferner, er ſei vollkommen überzeugt, daß man die Möglichkeit einer ſolchen vollſtändigen Umänderung der Säfte in der Georginenſtaude in Folge theoretiſcher Gründe läugnen werde; er traue ſich aber alle Zweifler ſo vollſtändig zu überzeugen, daß ſie ſich hernach bei der nicht abzuläugnenden Wirklichkeit auch um die richtige Erklärungstheorie umſchauen werden. Er will nämlich Blätter ſeiner Blumen nach Panſova zum Hrn. Apotheker Guhrer, einem geſchickten Chemiker, und nach Prag zu dem bekannten Naturforſcher Herrn K. Amerling ſchicken, um wo möglich ein wohlriechendes Georginen-Waſſer mittelſt Deſtillation darzuſtellen und ſo auch den entfernten Gartenfreunden den Beweis für die Richtigkeit ſeiner Entdeckung darzureichen. Schließlich erklärt der Herr Profeſſor: daß er ſich's zur Ehre anrechnen werde, wenn die botaniſchen Univerſitätsgärtner zu Peſt, Prag und Wien von ihm einige auf der erſten und zweiten Stufe des Duftvermögens geſtellte Samenkörner entgegennehmen und im künftigen Jahre mit der nöthigen Sorgfalt kultiviren würden, damit ſich es herausſtelle, ob die ohne weitere Beihülfe aus dieſem Samen gezogenen Stauden wohlriechende Blumen tragen werden. Welche Ausſichten eröffnen ſich für die

Gartenfreunde, wenn man bedenkt, daß nach der Anſicht des Hrn. Godra auch die Oſterlilien (Lilium bulbiferum) und die Tulpen riechbar gemacht werden können!

> Wir glauben, daß bereits Saamen und vielleicht auch Knollen von wohlriechenden Georginen bei Herrn Carl Mayr, Samenhändler zu Peſt in Ungarn abzugeben ſeien, welcher mit Hrn. Godra in näherer Verbindung ſteht.

Wir erinnern uns hier, daß einſt die Frage geſtellt wurde, warum die Feldblumen nicht duften.

Die Antwort war ganz richtig: Weil die duftenden ausgeleſen und in die Gärten verpflanzt worden ſind.

Die neue Erfindung wird nun unbezweifelt auch bald eine Menge Feldblumen riechbar machen und in die Gärten verpflanzen. Und da bekanntlich Kunſt und Kultur jede ſchlechte Pflanze veredeln und verſchönern, dürfte manche jetzt vernachläßigte Wieſenblume zu hohen Ehren kommen.

(Frauend. Blätter.)

Miscellen.

⁄ **Guano** hat ſich nach den Erfahrungen des Apothekers A. Graf in Sachſenhagen als ganz vorzügliches Düngungs- und gleichſam Wiederbelebungsmittel für kranke Orangenbäumchen gezeigt, von denen er fürchtete, ſie abſterben zu ſehen. Er beſtreute die Oberfläche der Erde dünn mit Guano, und begoß ſelbe mit Regenwaſſer. Dieſe Behandlung brachte ſchon nach 8 Tagen die beſten Erfolge und nach abermals 8 Tagen erſchienen die Blätter in einem kräftigen Grün, wie ſie es zuvor nie beſeſſen hatten. Dann fingen ſie an, neue Zweige zu treiben und Blätter von ſolch außerordentlicher Größe, wie ſie an Bäumchen von 2—3 Fuß Höhe ſelten gefunden werden.

Guano ſoll auch ein außerordentlicher Dünger für Salat ſein; die Pflanzen gedeihen darauf auffallend ſchön, ſchließen ſich früher zu Köpfen, und dieſe halten ſich länger, ehe ſie ſchießen.

⁄ **Salzſäure zum Begießen der bereits gekeimten Saamen.** Die bekannte Thatſache, daß Saamen, welche ſchwer keimen, oder die Fähigkeit dazu bereits verloren haben, durch Hineinlegen in Waſſer, das ſchwach mit Salzſäure angeſäuert worden, zum Keimen gebracht werden können, hat zu dem Verſuche Veranlaſſung gegeben, ſehr verdünnte Salzſäure zum Begießen der bereits gekeimten Saamen zu verwenden. Die zu dieſem Verſuche angewandten Pflänzchen von Lactuca sativa zeigten alsbald die außerordentliche Wirkung dieſes Mittels, und waren bereits nach 48 Stunden zu einer Höhe von 2½ Zoll emporgewachſen; in 8 Tagen hatten ſie bei fortgeſetzter Behandlung den Grad von Ausbildung erreicht, der ſonſt nur nach Ablauf von 5—6 Wochen einzutreten pflegt. Auch bei den jungen Pflänzchen von Fichten und Tannen zeigte ſich daſſelbe günſtige Ergebniß. Nachdem dieſe jungen Gewächſe auf obenbenannte Art 3 Monate lang behandelt worden waren, hatten ſie in ihrer Entwicklung ſolche Fortſchritte gemacht, daß ſie von Sachverſtändigen für 2jährige Pflanzen angeſehen wurden. »Gewiß zweifelt Niemand mehr, heißt es in Sillimans american. journ. of scienc and arts, Newhaven 1842, welches dieſe Verſuche mittheilt, daß die Salzſäure der im Regenwaſſer enthaltenen Salze der Vegetation die unentbehrlichſten und erſprießlichſten Dienſte leiſtet. Man müſſe von nun an der Salzſäure die wahrhaft wunderbare Kraft zuſchreiben, die man bisher irrig dem Ammoniak einräumen zu müſſen glaubte. Auch für die Viehzucht verſpreche dieſe Entdeckung wichtig zu werden, da das Vieh die mit Säuren behandelten Gewächſe des erhöhten Salzgehaltes wegen lieber freſſe, als andere Pflanzen derſelben Art, die nicht mit Säure behandelt wurden. Der hohe Preis des Materials könne nicht als Hinderniß angeſehen werden, da nur eine geringe Menge davon nöthig ſei, um eine große Wirkung zu erzielen u. ſ. w.«

Nun, bei uns iſt die Salzſäure ſo theuer gerade nicht, da nach den Preiscouranten der Hamburger Droguiſten der ganze Centner nur 5 ℛ 12 β koſtet.

†.* **Ein ganz ſonderbares Mittel, die diesjährige, durch Theurung und Mangel der Lebensmittel entſtandene Noth zu mindern** enthalten einige Petersburger Zeitungen in einem weitläufigen Aufſatze, von (einem Pſeudonymus?) Slaskoziemski. Der Aufſatz beginnt mit chemiſcher Gelehrſamkeit:

»Um die innere Wärme, die Bedingung des organiſchen Lebens, zu erhalten, bedarf es zweier Stoffe: des Sauerſtoffes im Waſſer, und des latenten Lichtſtoffes in der Nahrung. Bei der jetzigen Mißernte fehlt es in unſeren Nahrungsmitteln an latentem Lichtſtoff, namentlich bei unſerer Temperatur. Alle Pflanzen verdanken ihre Farbe dem Sonnenlichte; diejenigen, welche hochgelb werden, haben die größte Fähigkeit, dieſen Grundſtoff in ſich aufzunehmen, und können den höchſten Grad der Sättigung mit Licht erreichen. Nach dieſen Prämiſſen hat mich nun auch die Erfahrung belehrt, daß Stroh eine große Menge Lichtſtoff in ſich enthält und demnach ſehr fähig iſt, die innere Wärme organiſcher lebender Weſen und damit das Leben zu erhalten, wie wir es ja zum Beiſpiel beim großen Ochſen ſehen. Es kann daher bei der jetzigen Noth kein trefflicheres Nahrungsmittel für unſere Bauern geben, als Stroh. (!!!) — Freilich erlaubt uns unſere Organiſation nicht, es ſo zu genießen, aber ein kräftiger Decoct aus Stroh, in hermetiſch geſchloſſenen Keſſeln bis zur Bierfarbe eingekocht, mit etwas Salz und hineingethaner Grütze oder Klöſen von Mehl, wird auch in kleinen Quantitäten den Mangel aller übrigen Lebensmittel vollkommen erſetzen und noch lebenserhaltender ſein, als die bisherigen gewöhnlichen Speiſen des Landmannes. Zu bemerken iſt noch, daß das ausgekochte Stroh zu Streu und Dünger dienen kann. — Statt meines Morgenthees genieße ich ſeit einigen Tagen dieſes Getränk, finde es allerdings nicht beſonders ſchmackhaft, befinde mich jedoch außerordentlich wohl dabei und bin gewöhnlich ſo geſättigt, daß ich ſpäter wie gewöhnlich zu Mittag eſſen muß.«

†.*. **In Kopenhagen** hat man dieſen Sommer auf dem vor Thorwaldſens Muſeum befindlichen Bauplatze 25 verſchiedene in Blüthe ſtehende Pflanzenarten entdeckt, welche nicht im Norden, ſondern nur in Italien ihre Heimath haben. Sie ſind offenbar aus Saamen entſtanden, welcher dem Heu entfallen war, worin man die aus Rom angekommenen Thorwaldſenſchen Arbeiten eingepackt hatte. Man hatte das Heu auf einen mit Erde und Schutt bedeckten Platz geworfen, wo die fremde Flora einen ihrer Entwicklung günſtigen Standort gefunden hat. Die Pflanzen gehören verſchiedenen Familien an; die meiſten ſind Grasarten, auch Klee und Luzerne befinden ſich darunter. Sollten ſie ſich von ſelbſt ſtark ausbreiten, ſo wird man ihnen mit der Zeit wohl das däniſche Heimathrecht nicht verſagen können. —

Das Verzeichniß Südafrikaniſcher Sämer

welche von C. Zeyher (vom Novbr. 1844 bis April 1845) geſammelt worden und durch J. F. Drège, pr. Adr. d. Herrn W. Sonder in Hamburg zu beziehen ſind, iſt uns zur Publikation eingeſandt worden. Wir überliefern es daher unſern Leſern mit der Bemerkung, daß die darin enthaltenen ſeltenen Saamen ſehr keimfähig ſein ſollen, und man ſich intereſſante Reſultate aus deren Anzucht verſprechen darf. Namentlich enthält dieſes Verzeichniß manche ſeltene Eriken-Arten und mehrere ganz neue Species anderer Pflanzen-Gattungen. — Die Priſen ſind, wie wir uns ſelbſt überzeugt haben, außerordentlich ſtark.

Die Redaction.

Südafrikanische Sämereien,

gesammelt von C. Zeyher vom November 1844 bis April 1845,

zu beziehen bei J. F. Drège, pr. Adr. Herrn W. Sonder in Hamburg.

Das ganze Assortement von 220 Arten kostet 60 ℔ Hamb. Cour. (24 ℛ Preuss. od. 90 franz. Francs); jede Auswahl verschiedener Arten derselben die Prise 5 β Hamb. Cour. (⅛ ℛ Preuss. Cour. oder ½ fr. Franc). — Briefe und Gelder werden franco erbeten.

Für Pflanzen- und Blumenliebhaber sind die mit * bezeichneten Arten besonders zu empfehlen.

20 Arten, welche ich nicht im Verzeichniss aufzunehmen für gut fand, aber immer noch des Versuchs werth sind, können auf Verlangen gratis beigegeben werden.

---

*Adenandra cistoides E. Z.
Adenogramma galioides Fenzl? ⊙
″ Mollugo Rchb. ⊙
Agathelpis angustifolia Chois.
Amellus annuus W.? ⊙
Anaphrenium dispar E. M.
Aptosimum abietinum Benth.
* ″ depressum Burch.
Aristea cyanea Ait.
″ major. Andr.
Asparagus. spec.?
Augea Capensis Thbg.
*Aulax pinifolia Berg.
* ″ umbellata R. Br.
Berardia fragarioides Schldl.
*Berzelia lanuginosa Brongn.
*Blaeria Zeyheriana Klotzsch mss.
Brabejum stellatum Thbg.
Bubon gummiferum L.
Bulliarda trichotoma E. Z.? ⊙
Cenia ⊙
Chaenostoma fastigiatum Benth.
Chironia baccifera L.
″ frutescens L.
″ linoides L.
*Codon Royeni L.
Conium ⊙
Cotula tenella E. M. ⊙
Crassula ⊙
Cryptostemma calendul. R. Br. ⊙
*Cyclopia latifolia De C.?
Cyphia atriplicifolia Presl
″ bulbosa Berg.
″ Phyteuma W.
Diascia parviflora Benth. ⊙
Dichisma capitatum Chois. ⊙
″ ciliatum Chois. ⊙
Dimorphotheca nudicaulis De C.
*Erica ardens Andr.
″ asperrima Kl.
″ barbata Andr.
″ capitata Spr. Zeyh.
* Erica cerinthoides L.
* ″ corifolia L.
* ″ ″ var. grandifl. Zeyh.
* ″ costata Andr.
* ″ cruenta Ait.
* ″ cyathiformis Sal.
* ″ discolor Andr.
* ″ Ephebus Zeyh.
* ″ fascicularis L.
* ″ filamentosa Andr.
* ″ glutinosa Berg.
* ″ Hibbertia Andr.
″ hispidula L.
* ″ intervalaris Sal.
* ″ lamprotes Kl.
* ″ lavandulaefolia Sal.
* ″ lilacina Kl.
* ″ longifolia W.
* ″ longipes Bartl.
* ″ lutea L.
* ″ mammosa L.
* ″ margaritacea Thbg.
* ″ Massoni L.
* ″ Monsoniana Thbg.
* ″ mucosa L.
* ″ nudiflora L.
* ″ ″ var. glabra.
* ″ onosmaeflora Sal.
* ″ ornata Kl.
* ″ ovina Kl.
* ″ Patersonia Andr.
* ″ pendula Wendl.
* ″ perspicua Wendl.
* ″ Petiveri W.
* ″ Plukenetii L.
* ″ pubescens L.?
* ″ pulchella Andr.
* ″ purpurea Andr.
* ″ ramentacea L.
* ″ Sebana Ait.
* ″ speciosa Andr. var. glabr.
* ″ spicata Thbg.
* ″ spumosa L.
*Erica transparens. Andr.
* ″ urceolaris Berg.
* ″ velleriflora Sal.
* ″ versicolor Andr. v. clavata Zeyh.
* ″ vestita Thbg.
* ″ viridis Andr.
* ″ Walkeria Andr.
* ″ spec.?
Enchysia repens Presl.
Euclea polyandra E. M.?
Euriops Athanasiae De C.
Felicia cotuloides De C. ⊙
*Finkea Zeyheriana Kl. mss.
Fusanus compressus L.
Gardenia Thunbergia L. fil.
*Gladiolus brevifolius Thbg.
Gnaphalium micranthum Thbg. ⊙
Hebenstreitia fruticosa Sims.
″ parviflora E. M.? ⊙
Helichrysum expansum Less. ⊙
* ″ felinum Less.
* ″ vestitum Less.
* ″ ″ β lingulatum Don.
Heliophila gracilis Sond.? ⊙
″ linearifolia Burch.
″ scoparia Burch.
″ stricta Sond.? ⊙
″ trifida Thbg.? ⊙
*Helipterum fasciculatum De C.
* ″ speciosiss. β. angustifol. De C.?
* ″ variegatum De C.
Hemimeris montana L. fil. ⊙
Hermannia alnifolia L.
Hibiscus cucurbitinus Burch.
Indigofera glomerata E. M.
″ juncea De C.
Kiggelaria Africana L.
Leontonyx squarrosus De C.
Lessertia falciformis De C.
*Leucadendron abietinum R. Br.
Leucadendron adscendens R. Br.
″ argenteum R. Br.
″ decorum R. Br.
* ″ imbricatum R. Br.
* ″ insigne Buek?
* ″ ovale R. Br.
* ″ platyspermum R. Br.
* ″ plumosum R. Br.
* ″ salignum R. Br.
* ″ strictum R. Br.
* ″ tortum R. Br.
* ″ uliginosum R. Br.
* ″ virgatum R. Br.
*Leucospermum nutans R. Br.
* ″ nova species.
Lightfootia adpressa De C. fil.
″ tenella De C. fil.
*Macrolinum ciliatum Kl.
Manulea pusilla E. M. ⊙
* ″ rubra Thbg.
Mesembryanth. acinaciforme L.
″ capitatum Haw. ⊙
″ Nr. 1—4. ⊙
″ ″ 5—6. ♄
Microcodon depressum De C. ⊙
Myrica quercifolia L.
″ serrata Lam.
Nemesia affinis Benth. proxima ⊙
″ strumosa Benth.? ⊙
*Nivenia Lagopus R. Br.
* ″ sceptrum R. Br.
Nycterinia divaricata Benth. ⊙
Oenothera erosa Lehm.
Osteospermum coriaceum De C.
Othonna tuberosa Thbg.
Pappea Capensis. E. Z.
Pharnaceum brevicaule Bartl.
″ incanum L.
″ lanatum Bartl.
Philippia Chamissonis Kl.
* ″ Leeana Kl.
Podalyria pallens E. Z.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Das Etabliſſement der Herren James Booth u. Söhne und die **Beſitzung des Herrn Senator Jeniſch in Flottbeck** finden wir auf eine eigenthümliche Art in der, unter dem Titel „England und Schottland im Jahre 1844 *)" von Dr. C. G. Carus beſchriebenen Reiſe des Königs von Sachſen, folgendermaßen geſchildert:

„Unſer weiteres Ziel war der vor Altona im Freien gelegene Garten des berühmten Handelsgärtners Buchs oder Book. (Er iſt eigentlich Engländer, hier aber unter dem erwähnten deutſchen Namen nationaliſirt.") — (?!?) — „Eine Menge Gewächshäuſer ſtehen dem Kaufluſtigen hier offen, Alle auf engliſchen Fuß eingerichtet und reich an ſeltenen Pflanzen. Die Eichen ſind jetzt ein Lieblingsartikel des Handels, und Nordamerika liefert namentlich hiervon eine große Menge von Arten. Die Quercus glabra, eine Eiche mit einem Blatte gleich dem der Orange, nahm ſich ſonderbar genug aus. Eben ſo abweichend von der gewöhnlichen Bildung war eine neuholländiſche Brombeere, welche ſtatt des gewöhnlichen zuſammengeſetzten nur ein ganz einfaches Blatt zeigte. Endlich finden wir blühend eine große prächtige Lilie (Lilium punctatum), deren roſenröthlicher Schimmer bei der einfachen zierlichen Zeichnung die anmuthigſte Wirkung machte. — Die Geſchäfte dieſes Mannes mögen ſehr ausgebreitet ſein, und wir fanden denn auch ſeine Wohnung von ganz engliſcher, ſehr luxuriöſer Einrichtung.

Die Sammlung von Eicheln, welche er dort noch vorzeigte, war übrigens ſehr intereſſant, denn ſie ließ wahrnehmen, mit welcher Freiheit die Natur, ſelbſt ein ſo einfaches Thema als die Form einer Eichel iſt, wohl zu variiren vermag. — Von der gewöhnlichen Größe und darunter, bis zu der eines mäßigen Apfels, lagen hier dieſe trocknen braunen Früchte mit manchen Abweichungen der Geſtalt neben einander. Noch merkwürdiger aber war hier die Nachbildung der größten, aber häßlichſten aller Blumen, der großen Rafflesia, in Wachs. Dieſes paraſitiſche, in Java entdeckte Gewächs treibt Blüthen von ziemlich zwei Fuß Durchmeſſer und wohl gegen fünf Pfund Gewicht, braungeſprenkelten, ziemlich unſchönen Anſehens. Erhalten läßt ſich natürlich ſolche Blüthe nur in Weingeiſt, wo ſie natürlich alle Form verliert, und da es ſchwer jemals möglich ſein wird, in unſern Treibhäuſern ſolche Blüthen zu ziehen, ſo iſt die einzige Weiſe, dergleichen ungeheuerliche Geſtaltungen zur Anſchauung zu bringen, wenn man ſie malt oder in Wachs naturgetreu nachbildet. Dieß war denn hier geſchehen und wir verweilten gern etwas länger in näherer Betrachtung ſo ungewöhnlicher und unförmlicher Geſtalt.

Noch weiter fuhren wir jetzt hinaus und kamen bald an die ihrer Eleganz wegen berühmte Beſitzung eines der reichſten Kaufleute Hamburgs, des Herrn Jeniſch. — Wie ſehr England hier noch das alleinige Vorbild abgibt für Alles, was in größerem und reichem Styl angelegt werden ſoll, davon gab dieſe wirklich ſehr hübſche Villa den entſchiedenſten Beweis. Am Eingange des Parks eine mit Ranken umzogene kleine zierliche Pförtner-Wohnung, der Garten ſelbſt eine, freilich ſehr in Duodez ausgeführte Nachahmung eines engliſchen Parks und ohne gewalzte und geſchorne Wieſen, das Haus ein recht freundliches, zierliches Landhaus — klein — aber für eine deutſche Familie elegant eingerichtet!" — — „Nachdem," heißt es weiter unten, „die Räume dieſes Landhauſes bis hinauf zur Plateform betrachtet worden waren, ſtiegen wir zum Garten hinab, ſahen einige hübſche Gewächshäuſer — auch kleine (?) Enkelkinder Englands — und erfreuten uns der Ausſicht über Wieſen und Büſche nach der breit und ruhig da unten im Abendlicht vorbeiſtrömenden Elbe." — (Anmerkungen zu dieſer Schilderung zu machen, iſt hier nicht am Ort; — der paar Frage- und Ausrufungszeichen konnten wir uns jedoch unmöglich auch enthalten.)

---

*) Berlin. Verlag von A. Duncker, 1845.

Unter den mancherlei Urſachen der Unfruchtbarkeit des Bodens hat man auch die **Magneſia** angegeben, weil man fand, daß verſchiedene magneſiahaltige Bodenarten ſehr dürre ſind. Profeſſor Girbert hat aus zahlreichen Verſuchen gefunden, daß dem nicht ſo iſt. In der Gegend von Caſtellamonte und Baldiſſero iſt der Boden ſehr magneſiahaltig und trägt die kräftigſte Vegetation. Im Verhältniß der Auflöslichkeit der Magneſia in einem Ueberſchuß an Kohlenſäure übt ſie eine ähnliche Wirkung auf die Vegetation aus, wie der Kalk. Profeſſor Angelo Abbena in Turin hat aus ſeinen Verſuchen dieſelben Erfolge gezogen. Wenn die Magneſia, in kohlenſaurem Waſſer aufgelöst, den Pflanzen dargeboten wird, ſo muß ſie ebenſo, wie der Kalk, in den Pflanzenſaft übergehen. Die Unterſuchung mehrerer Pflanzen, welche in magneſiahaltigem Boden gezogen waren, hat dieſes außer Zweifel geſtellt.

Der Einfluß der Magneſia auf die Vegetation iſt alſo wohl, wie auch Medicinal-Rath Dr. Brandes in ſeinen letzten Schriften in ſeinem Archiv Bd. LXXXII. S. 327 mittheilt, dem des Kalks ähnlich, und wenn ein magneſiahaltiger Boden nicht genug Kohlenſäure enthält, ſo kann man dieſe durch Dünger erſetzen, welcher bei ſeiner Zerſetzung die nothwendige Kohlenſäure liefert. Findet ſich in einem Boden Kalk und Magneſia zugleich, ſo wird der erſtere vorzugsweiſe allerdings von den Pflanzen abſorbirt, weil er eine größere Anziehung für die Kohlenſäure hat. Wenn man zugleich die große Aehnlichkeit zwiſchen Kalk und Magneſia erwägt, ſo wird man um ſo mehr geneigt, dieſes für richtig zu halten, und wenn ein magneſiahaltiger Boden wirklich unfruchtbar ſich zeigt, dieſes nicht in der Magneſia als ſolche zu ſuchen, ſondern in der dichten Beſchaffenheit des Bodens, Mangel an Dünger, in einem großen Gehalt an Thon, Eiſenoxyd u. dgl., dem man durch Gyps, Mergel, Aſchenrückſtände, Dünger u. ſ. w. entgegen wirken muß. —

*** Die bekannte Thatſache, daß Saamen, welche ſchwer keimen oder die Fähigkeit dazu bereits verloren haben, durch Hineinlegen in Waſſer, welches ſchwach mit Chlorwaſſerſtoffſäure geſäuert worden iſt, zum Keimen gebracht werden können — hat zu dem Verſuche Veranlaſſung gegeben, ſehr verdünnte Chlorwaſſerſtoffſäure zum Begießen der bereits gekeimten Saamen anzuwenden und dadurch das Wachsthum derſelben zu befördern. Die zu dieſem Verſuche angewandten Pflänzchen von Lactuca saliva zeigten alsbald die außerordentliche Wirkung dieſes Mittels und waren bereits nach 48 Stunden zu einer Höhe von 2½ Zoll emporgewachſen; in 8 Tagen hatten ſie bei fortgeſetzter Behandlung den Grad von Ausbildung erreicht, der ſonſt nach Verlauf von 5—6 Wochen einzutreten pflegt. Auch bei den jungen Pflänzchen von Fichten und Tannen zeigte ſich daſſelbe günſtige Ergebniß. Nachdem dieſe jungen Gewächſe auf obengenannte Art drei Monate lang behandelt worden waren, hatten ſie in ihrer Entwicklung ſolche Fortſchritte gemacht, daß ſie von Sachverſtändigen für zweijährige Pflanzen angeſehen wurden.

Gewiß zweifelt Niemand mehr, heißt es in Silliman's american Journ. of science and arts. Newhawen 1842, welches dieſe Verſuche mittheilt, daß die Salzſäure der im Regenwaſſer enthaltenen Salze der Vegetation die unentbehrlichſten und erſprießlichſten Dienſte leiſtet. Man müſſe von nun an der Chlorwaſſerſtoffſäure die wahrhaft wunderbare Kraft zuſchreiben, die man bisher irrig dem Ammoniak einräumen zu müſſen glaubte. Auch für die Viehzucht verſpreche dieſe Entdeckung wichtig zu werden, da das Vieh die mit Säure behandelten Gewächſe des erhöhten Salzgehalts wegen lieber freſſe, als andere Pflanzen derſelben Art, die nicht mit Säure behandelt wurden. Der hohe Preis des Materials könne nicht als Hinderniß angeſehen werden, da nur geringe Quantitäten erforderlich ſeien, um eine große Wirkung zu erzielen, und in jedem Lande, wo der Preis des Kochſalzes nicht übermäßig hoch und die Manufaktur zur Vollkommenheit gelangt ſei, die Chlorwaſſerſtoffſäure die wohlfeilſte Materie ſei, welche man in Strömen als Nebenprodukt erhalte, wenn man die zur Seife und Glasfabrikation erforderliche Soda aus Natriumchlorid (Kochſalz) bereite, ſtatt Wälder zu verbrennen, um die dadurch gewonnene Pottaſche ſtatt der Soda zu verwenden

(Aus Dr. Strumpf's
„angewandt. Chemie.")

Geſetze und Vorſchriften für den Küchengarten in Bicton.

Die nachſtehenden Geſetze ſind ſtreng zu befolgen, und die Strafen jeden Zahltag zu entrichten; die ſo zuſammengekommene Summe iſt am Ende des Jahres gleichmäßig unter die Leute zu vertheilen oder nach darüber zu treffendem Uebereinkommen zu verwenden.

1) Wer am Montage mit einem ſchmutzigen Hemde zur Arbeit kommt............. 2½ Sgr.

2) Wer des Morgens mit ungebundenen od. ungeſchnürten Schuhen zur Arbeit kommt 2½ »

3) Wer mit ſchmutzigen Händen Früchte ſammelt.... 3⅓ »

4) Wer von einem Beete oder irgend einem Theil des Gartens in die Wege tritt, ohne ſich vorher die Füße an den dazu vorhandenen Kratzeiſen gereinigt zu haben.... 2½ »

5) Wer es verſäumt, von den genannten Kratzeiſen den Schmutz zu entfernen...... 2½ »

6) Wer ein Kratzeiſen, welches für den gehörigen Gebrauch zu tief getreten iſt, zu heben verſäumt........... 2½ »

7) Wer die Buchsbaum-Einfaſſungen betritt oder darüber karrt, ohne vorher die dazu gehaltenen Brücken darüber gelegt zu haben....... 2½ »

8) Wer eine ſchlecht beladene Schiebkarre, oder eine mit ſchmutzigem Rade auf einem Kieswege braucht...... 2½ »

9) Wer ein Karrenrad, wenn nöthig, zu ſchmieren unterläßt 2½ »

10) Wer eine Arbeit, die ihm befohlen iſt, unterläßt...... 2½ »
das zweite Mal......... 5 »

11) Wer irgend ein Werkzeug, eine Leiter, Gießkanne, oder was ſonſt zum Garten gehört, auf den angewieſenen Platz zu bringen unterläßt.. 2½ »

12) Wer irgend einen der genannten Gegenſtände ſchmutzig fortſtellt, für jeden..... 2½ »

13) Wer eine Buchsbaum-Einfaſſung, in deren Nähe er zu thun hatte, mit Erde oder Kehricht bedeckt läßt........ 2½ »

14) Wer eine Arbeit in irgend einem Theil des Gartens in ungehöriger Art verläßt.. 2½ »

15) Wer zu einer Arbeit in der Nähe eines Kiesweges geht, ohne neben den anderen Werkzeugen einen Beſen mitzunehmen................. 2½ »

16) Wer eine eiſerne Harke gegen eine Hecke oder Wand ſtellt, oder ſie mit den Zähnen nach oben in den Weg legt 2½ »

17) Wer es unterläßt, eine Thür zuzumachen oder ſie zu befeſtigen .... 2½ Sgr.

18) Wer unvorſichtig ein Werkzeug, Glas oder einen Blumentopf zerbricht....... 2½ »

19) Wer Unkraut, Blätter oder Kehrichthaufen bei Beendigung einer Arbeit im Garten liegen läßt........... 2½ »

20) Wer Tabak in den Arbeitsſtunden raucht......... 4⅓ »

21) Wer flucht oder ſchimpft, für jeden ungehörigen Ausdruck.................... $2^1/$ »

22) Wer in den Arbeitsſtunden betrunken gefunden wird, verliert ſeinen Tagelohn, und es wird mit demſelben verfahren, wie es für gut befunden wird.

23) Jeder Streit, der darüber entſteht, wer eines der genannten Geſetze übertreten habe, iſt durch ſchiedsrichterlichen Spruch zu entſcheiden.

24) Wer die obigen Geſetze beſchädigt oder vernichtet..... 10 »

Geſetze und Vorſchriften für das Fach der Blumenzucht in Bicton-gardens. NB. Eingang, Nro. 1, 2 u. 3) wie bei den Geſetzen für den Küchengarten.

4) Wer in ein Gewächshaus, Treibhaus ꝛc. oder auf einen Kiesweg mit ſchmutzigen Schuhen geht............. 2½ Sgr.

5) Wer eine Schiebkarre mit ſchmutzigem Rade gebraucht, oder ſonſt Unreinlichkeiten, ohne ſie ſogleich zu beſeitigen, verurſacht......... 2½ »

6) Wer eine Thür oder einen Thorweg irgendwo im Garten aufläßt........... 2½ »

7) Wer eine Thür oder einen Thorweg unverſchloſſen läßt, nachdem er ſie geöffnet, und wer den Schlüſſel nicht an den beſtimmten Ort bringt 2½ »

8) Wer ein Heizloch ſchmutzig läßt, ohne die Aſche unter den Roſten hervorzunehmen, und die Aſche nicht einmal in der Woche ſiebt........... 2½ »

9) Wer in den Feuerungen oder Oefen irgend etwas Feuergefährliches liegen läßt..... 10 »

10) Wer Feuer in der Nacht nicht gehörig abwartet...... 2½ »

11) Wer eine Arbeit unvollendet oder in ungehöriger Art verläßt	$2^1/_2$ Sgr.
12) Wer Kohlen verzettelt, ſie umher liegen läßt, oder nicht ordentlich zuſammengekehrt hält	$2^1/_2$ »
13) Wer den Deckel eines Keſſels oder Waſſerbehälters offen läßt	$2^1/_2$ »
14) Wer in den Arbeitsſtunden raucht	$3^1/_3$ »
15) Wer eine Schiebkarre, wenn erforderlich, zu ſchmieren unterläßt	$2^1/_2$ »
16) Wer ein Werkzeug, eine Karre, einen Tritt, eine Leiter, Gieskanne ꝛc. nicht an den gehörigen Ort bringt oder ſchmutzig läßt	$2^1/_2$ »
17) Wer in einem Treib- oder Blumenhauſe Kehricht liegen läßt, oder ſonſt Unreinlichkeiten, ohne ſie ſofort zu beſeitigen, verurſacht	$2^1/_2$ »
18) Wer Haufen von Gras, Unkraut, Blättern oder Kehricht auf den Blumenplätzen, Einfaſſungen, Wegen u. ſ. w. liegen läßt, für jeden Haufen	$2^1/_2$ »
19) Wer durch Unvorſicht eine Pflanze, Scheibe, ein Glas oder Werkzeug ꝛc. zerbricht	$2^1/_2$ »
20) Wer einen Blumentopf zerbricht mit Pflanzen darin, und dieſe nicht ſofort ordentlich einpflanzt	5 »
21) Wer es unterläßt, eine befohlene Arbeit zu thun, das erſte Mal	$2^1/_2$ »
das zweite Mal	5 »
22) Wer es verſäumt, die Fontainen zu beaufſichtigen	$2^1/_2$ »
23, 24 u. 25) wie Nro. 22, 21 u. 24 der Geſetze für den Küchengarten.	

Miſcellen.

*. **Juſtus Liebig**, der berühmte Chemiker von Darmſtadt, Profeſſor in Gießen, iſt am 26. Decbr. 1845, dem Geburtstage des Großherzogs, von Sr. Königl. Hoheit in den Freiherrnſtand erhoben worden. Dieſe Erhebung gereicht nicht minder dem Lande, als dem gelehrten Manne zur Ehre. Doch kann man dabei den Wunſch nicht unterdrücken, ſagt der „Landwirth," daß es die deutſchen Regierungen nicht bei ſolcher nominellen Anerkennung bewenden laſſen möchten, ſondern daß man der practiſchen Wiſſenſchaft auch diejenigen Mittel an die Hand gebe, welche dazu dienen können, ihre wichtigen Erfindungen und Entdeckungen dem Volke zugänglich zu machen. So hatte Liebig bekanntlich mehreren Regierungen das Anerbieten zur Errichtung eines großen Laboratoriums für die Ackerbau-Chemie gemacht, aber einen ablehnenden Beſcheid erhalten. So mußte Liebig ferner, um den von ihm erfundenen Dünger herzuſtellen, weil er die Mittel dazu im Vaterlande nicht aufbringen konnte, ſich an die Fremde — an England wenden. Ebenſo iſt es eine Thatſache, daß Liebigs Verdienſte um den Ackerbau, in der Fremde — in England — früher und allſeitiger anerkannt wurden, als in Deutſchland. Solche Erfahrungen aber ſind äußerſt wehthuend für den deutſchen Gelehrten, wie für ein patriotiſches Gemüth. Descartes, ein großer Philoſoph und Mathematiker am Hofe der Königin Chriſtine von Schweden ſagt: „Es iſt oft bequemer, die Aſche eines großen Geiſtes zu beſitzen, als den Lebendigen."

*. Den großen **Einfluß des kohlenſauren Ammoniaks auf die Vegetation** gewahrte J. Klier (Annal. der Chem. u. Pharm. B. 44) an der Gardenia radicans, welche gewöhnlich im November ihre Blätter zu verlieren beginnt, und in den erſten Januar-Tagen gänzlich davon entblößt iſt. J. Klier ließ nämlich einen Stock um die Mitte November 1840 mit Waſſer begießen, dem 3 Tropfen kohlenſaures Ammoniak beigefügt worden waren; zwölf andere Stöcke wurden dieſer Probe nicht unterworfen. Letztere verloren alle, der erſte nur vier Blätter aufs hundert. Da dieſe Pflanze, mit Regenwaſſer begoſſen, beſſer gedeihet, als bei der Befeuchtung mit Brunnenwaſſer, überdies in einem Boden mit unzerſetzten Dünger ſchnell abſtirbt, ſo ſcheint die Anwendung des kohlenſauren Ammoniaks weſentlichen Vortheil darzubieten.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Verzeichniß alter Bäume nach Moquin-Tandon.

Man kennt	Jahren.
Palmen von	200 — 300
Cercis	300
Chirodendron	327
Ulmus	355
Cupressus	388
Hedera	448
Acer	516
Larix	263 — 576
Castanea	360 — 626
Citrus	400. 509. 640
Platanus	720
Cedrus	200. 800
Iuglans	900
Tilia	364. 530. 800. 825. 1076
Abies	1200
Quercus	600. 800. 860. 1000. 1600
Olea	700. 1000. 2000
Taxus	1214. 1466. 2588. 2880
Schubertia	3000. 4000
Leguminose	2052 — 4104
Adansonia	6000
Dracaena	6000

(Dr. Schleiden, über Ernährung der Pflanzen ꝛc.)

Hartes Waſſer weich zu machen, kann unter manchen Umſtänden ſehr nützlich ſein. Es handelt ſich darum, den Kalk abzuſcheiden. Theilweiſe gelingt dieſes durch Kochen, ſowie auch durch mehrtägiges Ausſetzen an die freie Luft. In beiden Fällen wird zwar der kohlenſaure Kalk, niemals aber der ſchwefelſaure Kalk (Gyps) niedergeſchlagen. Auch das Filtriren durch Kohle, Schwamm oder andere ähnliche Körper hilft nicht. Ein kleiner Zuſatz von Pottaſche wirkt zwar beſſer, aber nicht vollſtändig. Um weiches Waſſer zur Wäſche und andern ähnlichen Zwecken, nur nicht zum Trinken, zu bekommen, iſt ein kleiner Zuſatz von Seifenſiederlauge das ſicherſte Mittel. Man fülle einen Behälter, der unten mit einem Zapfen verſehen iſt, mit dem Brunnenwaſſer, ſetze auf jeden Eimer Waſſer ungefähr 2 Loth funfzehngrädige Seifenſiederlauge zu, wie ſie bei jedem Seifenſieder zu bekommen iſt, rühre tüchtig um und laſſe das Waſſer zum Abſetzen des in Geſtalt weißer Flocken ausgeſchiedenen Kalkes etwa bis zum nächſten Morgen ruhig ſtehen. Das Waſſer hat ſich nun geklärt und wird durch das über dem Boden befindliche Zapfloch langſam und vorſichtig von dem Bodenſatz abgezogen. Das ſo behandelte Waſſer enthält keine Spur von Kalk, es verhält ſich gegen Seife, wie das reinſte Regenwaſſer; auch fürchte man nicht, daß es beim Gebrauche zum Waſchen durch die zugeſetzte Lauge ätzend wirke; denn dieſe hat ſich der Schwefelſäure bemächtigt, welche vorher mit dem Kalke verbunden war, befindet ſich alſo nicht mehr im ätzenden Zuſtande. Die angegebene Menge der Lauge iſt nach einem Brunnenwaſſer von mittelmäßiger Härte beſtimmt; man wird daher bei ſehr hartem Waſſer etwas weniger anzuwenden haben. Wenn Regenwaſſer mangelt und auch kein Flußwaſſer in der Nähe iſt, wird dieſes Verfahren zur Herſtellung von weichem Waſſer für die Wäſche nützliche Dienſte leiſten.

(Auszug aus dem Gewerbeblatt für Hannover.)

Die Erdbeeren geben eine Doppelernte, wenn man ſie nach der erſten Ernte bis auf den Boden abſchneidet, mit Erde bedeckt und gut begießt. Zu Anfang des Herbſtes wird man dann noch einmal Erdbeeren von ihnen pflüken können. Wenig bekannt ſcheint zu ſein, daß die zarten Erdbeerblätter, an der Sonne getrocknet, einen ſehr wohlſchmeckenden Thee geben, der außerdem nicht ſo ſchädlich iſt, wie der ſogenannte Kugel- und grüne Thee.

(Der Landwirth.)

Kultur der chineſiſchen Primel. Obgleich dieſe allgemein beliebte Pflanze ſich leicht mit Erfolg in Töpfen ziehen läßt, iſt es dennoch vortheilhafter, wenn man ſie an einen ſchattigen Ort während der Sommermonate ins Freie auspflanzt. Für die zur Blüthe im Herbſt beſtimmten Exemplare ſäe man die Samen Mitte März in Töpfe oder Näpfe, ſtelle ſie in ein mäßig warmes Beet, bis die Samen gekeimt haben, und bringe ſie dann in ein Kalthaus. Sind ſie ſtark genug, ſo werden ſie pikirt und recht ſchattig gehalten. Ohne alle weitere Aufmerkſamkeit wachſen ſie dann bis Ende Mai zu ſtarken Pflanzen heran, und können ausgepflanzt werden. Zu dieſem Behuf bereite man ein Beet an der Nordſeite einer Mauer (der paſſendſte Ort für ſie) mit einer Erdmiſchung, beſtehend aus drei Theilen Lauberde, etwas Raſenerde und Sand. Man pflanze die Pflänzlinge 6—8 Zoll von einander, bedecke ſie einige Tage mit Fenſtern, entferne dieſe jedoch bald und ſetze ſie jedem Regen und Wetter aus. An Waſſer laſſe man es nicht fehlen und füge von Zeit zu Zeit etwas flüſſigen Dünger hinzu. Die ſchlechten Exemplare werden, ſobald ſie zur Blüthe gelangen, natürlich fortgeworfen, wodurch die übrigen mehr Raum gewinnen. In der Hälfte des September-Monats werden die Pflanzen herausgenommen und in 6, 7 oder 8 Zoll weite Töpfe, je nachdem es der Raum geſtattet, in eine ähnliche Erdmiſchung eingeſetzt. Nach dem Einpflanzen werden ſie in ein geſchloſſenes Beet geſtellt, und die Blätter täglich drei bis vier Mal mit Waſſer benetzt, damit ſie nicht welken. Nach Verlauf von 14 Tagen bringe man ſie in ein Kalthaus und begieße ſie ſparſam, ſobald ſie in Blüthe kommen. Auf dieſe Weiſe erhält man eine gute Folge blühbarer Exemplare zum Herbſt. — Die Samen für Pflanzen, welche im Frühling blühen ſollen, werden Mitte April ausgeſäet, und eben ſo behandelt. Während der Wintermonate werden ſie frei vom Stock gehalten, und reichlich begoſſen, ſobald ſie zu wachſen beginnen. Auf dieſe Weiſe behandelt, werden ſie kräftige Blüthen entwickeln. Nach dem Blühen pflanzt man ſie auf ein freies Beet, wo ſie ſich wieder zu guten blühbaren Pflanzen zum Herbſt geſtalten werden.

(Aus Gardener's Chronicle.)

Aus einem Schreiben des k. k. öſterreichiſchen Feldmarſchall-Lieutenant Herrn Freiherrn von Welden theilt die Weißenſee'er Blumenzeitung Folgendes mit:

Innsbruck, den 27. März 1846. Die Pariſer Poſt, die wir hier regelmäßig den vierten Tag erhalten, bringt mir einiges Neue über die dortige Blumenausſtellung, welche vom 21. bis 29. März d. J. in den Gallerien des Palaſtes Luxembourg ſtatt fand, und die vorzüglich was Camellien, Rhododendrons und Azaleen anbetrifft, eine der glänzendſten war, obſchon der milde Winter manche Blüthe früher zum Fallen gebracht. Es iſt vorzüglich die Camellie nebſt der Roſe, welche bei den Pariſern in einem ſolchen Grade der Verehrung ſteht, daß am 20. März die Collection von Camellien des Abbé Berlèſe um 30,000 Fr. verkauft wurde. Von ſo etwas wiſſen wir freilich in Deutſchland nichts, ſo gut auch manche unſerer Handelsgärtner verſehen ſein mögen; ſo viel die Blumenkultur auch immer Liebhaber gewinnt, zu einer ſolchen Summe für eine einzige Blumengattung hat ſich noch kein Käufer gefunden.

Im Luxembourg befanden ſich mehrere dieſer größern Collectionen aufgeſtellt, was bei uns in Dutzenden, war dort zu Hunderten zu ſchauen; auch war dort der Zufluß von Liebhabern und Liebhaberinnen, wie es ſich verſteht, wie der Sand am Meer. Aus der Sammlung der Gebrüder Cels trug **Camellia Arioslo** und **Lord Kerr** den Sieg davon. Ich finde die erſtere allein in dem Kataloge des Herrn Van Houtte, nicht einmal in jenem der Gebrüder Burdin, — die zweite indeß in gar keinem Katalog angegeben. Die erſte iſt aus Italien, die zweite dürfte aus Amerika ſein, woher wir in dieſer Familie bereits viel Herrliches erhalten. In der Sammlung eines Herrn Goutier iſt C. **General Zucchi** und Coquettii beſonders herausgehoben; die erſtere iſt ſynonym mit **Varischi**; alle beide ſtammen aus Italien, ohne ſich indeß in den Katalogen der Herren Burdin zu befinden, während ſie Herr Rinz in Frankfurt und Herr Van Houtte als ältere Pflanzen aufführen. In einer dritten Collection des Herrn Hardy, Obergärtner des Luxembourg's, zeichnete ſich C. Lady Graffeton, Réwésii major, Pictorum striata aus; noch waren ausgezeichnet die Sammlungen der Herren M. Paillet und M. Sougnet; in erſterer blühte C. Perpenti ſehr ſchön roſenfarb, geſtreift mit weiß, dachziegelförmig gebaut. In dem Katalog des Herrn Rinz iſt dieſe Pflanze mit 5 fl., in jenem Van Houtte's mit 10 Fr. notirt. Die ſchönſte Sammlung von Rhododendrons und indiſchen Azaleen, waren jene des Herrn Baron Salomon Rothſchild; es iſt recht und billig, daß die Geld-Ariſtokraten auch Blumen-Ariſtokraten ſeien, denn nur mit Geld unterſtützt man Handel und Gewerbe und die Glashäuſer dieſer Familie in Neapel, Frankfurt, London und Paris gehören unter die erſtern der ſo zahlreichen Blumenliebhaber.

Was die Cultur der Camellien im Allgemeinen betrifft, die man in Deutſchland ganz vorzüdlich bei Herrn Traugott Jacob Seidel in Dresden bewundern muß, wo es nebſt Mühe und Fleiß, wie in Harlem der Boden iſt, welcher dort die Zwiebel-, hier die Camellien-Cultur erleichtert, ſo findet ſelbe eben deshalb, daß die für dieſe Pflanze nöthige Erde oft nur ſehr ſelten zu erhalten iſt, bei uns noch nicht jenen Fortgang wie in Frankreich und Italien, wo das Klima noch obendrein die Erzeugung neuer Sorten durch Samen ſo ſehr begünſtigt; allein man ſollte doch glauben, dieſe Sorten-Bereitung dürfte bald ihren Culminationspunkt erreicht haben, da bei dieſer Pflanze die Hauptveränderungen in einer mindern oder größern Regelmäßigkeit des Baues und der Nüancen der beiden Farben roth und weiß beſteht. Ich beſitze in meiner kleinen Sammlung dermalen 441 Namen — ich will nicht ſagen Sorten, und entdecke jährlich neue Synonymen. Es iſt daher ein wahres Verdienſt, in beiden öfters angeführten Katalogen die Liebhaber mit dieſen Synonymen bekannt zu machen, und wenn es Ihr Blatt intereſſiren kann, will ich ſehr gern aus der Geſchichte meiner Leiden und Freuden auch mein Schärflein beitragen. Ich finde, daß dem redlichen Producenten dadurch kein Schaden geſchieht, wenn er echte Waare liefert, und den Preller darf man ſchon ein wenig das Handwerk legen. Ich bin gegenwärtig mit einer neuen Zuſammenſtellung beſchäftigt, die manches Intereſſante liefert; es iſt ein Vergleichen aller Kataloge der größern Handelsgärten von Deutſchland, Frankreich und Italien; jene des Drei-Inſelreiches kann man nur ſchwer habhaft werden. Dieſe Katalogen-Schau zeigt dem an ſein Zimmer gebannten Liebhaber das Treiben und Leben, das Regen und Weben in der Blumiſtik, von den großartigſten Etabliſſements in Hamburg angefangen, bis zu den emſigen Ameiſen-Werkſtätten der Erfurter Samenhandlungen; auch was in der Kaiſerſtadt an der Donau betrieben und was in Monza, Mailand und Florenz fabricirt wird, und was Belgien und Paris (denn dieſes repräſentirt ganz Frankreich) zu Tauſenden cultivirt, liegt hier klar vor Augen. Allein welche Mühe es dem Liebhaber koſtet, bis dahin zu gelangen, muß ich hier noch einmal erwähnen und noch einmal die Blumenwelt auffordern, die Schätze, die ſie erzeugt, dadurch zugänglicher zu machen, daß, wie es bereits auch theilweiſe geſchehen, der Buchhandel zur Verbreitung benützt werde.

Verſuche dieſer Art ſind bereits aus Ihrer Gegend geſchehen, dürften aber allgemein verbreitet werden. Es iſt mir die Urſache nicht bekannt, warum die meiſten Pflanzenverzeichniſſe erſt gegen das Frühjahr erſcheinen; dies führt für den weiter Entfernten den Nachtheil herbei, daß er ſeine Beſtellungen erſt machen kann, wenn gewöhnlich alles zu ſpät iſt, und die Pflanzen bekömmt, wenn ſie im Triebe ſind, was gewiß das Allernachtheiligſte iſt. Bei meinem Vorſchlage würden auch Herbſtbeſtellungen möglich werden, — zu dieſer Zeit haben die meiſten Pflanzen eingezogen, können mit kleinern Ballen verſendet werden und der Handelsgärtner hat den Vortheil, in ſeinen Häuſern mehr Raum zu gewinnen und nicht alles im Frühjahr zuſammengehäuft zu erhalten, wo er ohnehin nicht weiß, wo Hände genug hernehmen. Ich darf hier eines andern Punktes erwähnen, welcher auch im Intereſſe der Handelsgärtner gewiß Berückſichtigung verdient. Es iſt die Spedition, welche ganz auf Gefahr des Beſtellers, aber ohne irgend einen möglichen Einfluß von ſeiner Seite geſchieht und die größten Verluſte für ihn herbeiführen kann. Von Gent bis Graz wechſelt ein Pflanzentransport 6 Mal Spediteurs, wenn die Pflanzen irgendwo liegen bleiben und todt ankommen — an wen halte ich mich? Ein anderer Punkt iſt eine leichte Verpackung; gewöhnlich wiegen die rohen Kiſten mehr als der Pflanzen-Inhalt; allein 1 Pfd. Gewicht koſtet von Frankfurt bis Gratz 1 Thaler, von Hamburg 2, — oft iſt der Pflanzenwerth nicht ſo groß; — dies kann Liebhabern keinen Muth geben, ſelbſt wenn er nach mancher Jeremiade einen Erſatz erbettelt. Wollen Sie meine Klagen durch Ihr Blatt erklingen laſſen, ſie dürften manchen Nachhall finden und vielleicht Mittel ſchaffen, das beſtehende Mißverhältniß zu beſſern, denn ich ſpreche nur im Namen der guten Sache.

Miscellen.

†. **Liebig's Patentdünger,** deſſen wir ſchon im 7. Heft (p. 285) Erwähnung gethan, wird folgendermaßen fabricirt. Man ſchmelzt kohlenſaures Kali oder Natron in einem Flammenofen mit kohlenſauerm oder phosphorſauerm Kalk; mit der geſchmolzenen Verbindung werden andere Zuthaten, wie unten näher angegeben, vermiſcht. Nach dem Erkalten wird die Verbindung zu Pulver gemahlen und als Dünger für die Felder angewendet. Um den Dünger mit Genauigkeit anwenden zu können, muß die Zuſammenſetzung der vorhergegangenen Ernte — nach der chemiſchen Analyſe — und deren Gewicht bekannt ſein, damit man dem Felde die mineraliſchen Beſtandtheile in demſelben Verhältniß und Gewicht wieder erſetzen kann, als ſie ihm durch die Ernte entzogen wurden. Man bereitet ſich zuerſt zwei Verbindungen; die eine oder andere dient zur Baſis aller nach dieſer Methode darzuſtellenden Dünger. Die erſte Verbindung erhält man dadurch, daß man vier oder fünf Theile kohlenſauern Kalk — Kreide — mit zwei Theilen künſtlicher Potaſche — welche im Durchſchnitt in 100 Theilen 60 Theile kohlenſaures Kali, 10 Theile ſchwefelſaures Kali und 10 Theile ſalzſaures Kali enthält —, oder mit einem Theil Potaſche und einem Theil Soda zuſammenſchmelzt. Die zweite Verbindung erhält man, wenn man gleiche Theile phosphorſauern Kalk, Potaſche und Soda zuſammenſchmelzt. Beide Verbindungen werden zu Pulver gemahlen und andere Salze oder Ingredienzien damit vermengt — ſolche, die nicht flüchtiger Natur ſind, kann man ſchon zuſetzen, während ſich die Verbindungen in geſchmolzenem Zuſtande befinden —, damit der Dünger ſo nahe als möglich die Zuſammenſetzung der Aſche von der vorhergehenden Ernte repräſentirt; iſt aber der Boden für eine Ernte von anderer Beſchaffenheit beſtimmt, ſo muß natürlich der Dünger derſelben entſprechend bereitet werden. Für die Ingredienzien, woraus der Dünger zuſammengeſetzt wird, und deren Verhältniſſe, die ſich nach der Natur des Bodens ändern, auf welchem der Dünger angewendet wird, dienen folgende allgemeine Verhältniſſe als Anhaltpunkte. Dünger für Felder, worauf Waizen geerntet wurde, wird bereitet durch Vermengen von ſechs Theilen der erſten obenerwähnten Verbindung, einem Theil der zweiten Verbindung, zwei Theilen Gyps, einem Theil gebrannter Knochen, ſo viel kieſelſauerm Kali, daß es ſechs Theile Kieſelerde enthält, und einem Theil phosphorſauern Bittererdeammoniak. Dieſer Dünger iſt auch nach der Ernte von Gerſte, Hafer und Pflanzen von ähnlichem Charakter anwendbar. Für Felder, worauf Bohnen geerntet wurden, wird der Dünger zuſammengeſetzt aus 14 Theilen der erſten Verbindung, 2 Theilen der zweiten Verbindung, 1 Theil Kochſalz, ſoviel kieſelſaurem Kali, daß es zwei Theile Kieſelerde enthält, zwei Theilen Gyps und einem Theil phosphorſauern Bittererdeammoniak. Dieſer Dünger iſt auch nach der Ernte von Erbſen und Pflanzen von ähnlichem Charakter anwendbar. Der Dünger für Boden, worauf Rüben gewachſen ſind, beſteht aus zwölf Theilen der erſten Verbindung, einem Theil der zweiten Verbindung, einem Theil Gyps und einem Theil phosphorſauern Bittererdeammoniak. Dieſer Dünger iſt auch nach der Ernte von Kartoffeln und Pflanzen von ähnlichem Charakter anwendbar. Wenn das Stroh von Waizen und andern Pflanzen, welche viel kieſelſaures Kali erfordern, dem Lande als Dünger zurückgegeben wird — was das geeignetſte Verfahren iſt, um dem Boden das kieſelſaure Kali wieder zu erſetzen —, ſo läßt man das kieſelſaure Kali bei der Bereitung des Düngers weg.

Ein einfaches Mittel gegen die Ameiſen beſteht in Kochſalz, welches man im Verhältniſſe zu der Größe des Ameiſenhaufens trocken über denſelben ausſtreut, und auf welches man nachher bei etwa trockener Witterung Waſſer gießt, damit ſich das Salz auflöſe und in die unterirdiſchen Gänge eindringe. Durch das Aufſtreuen einer Hand voll Salz ſind die Ameiſen von Raſenbänken ſehr bald zu entfernen.

†.*. **Rieſenrüben auf einem Weinberge bei Dresden erbaut.** Die „allgemeine deutſche Naturhiſtoriſche Zeitung“ berichtet:

Auf dem Fiſcher'ſchen Weinberge eine halbe Stunde von Dresden, benachbart dem bekannten Fintlater'ſchen Weinberge, ſind in vorigem Jahre außerordentlich große Exemplare von Rüben gezogen worden. Der Beſitzer hat im Monat Juni zwiſchen die Weinſtöcke ſeines unmittelbar am Elbufer gelegenen Berges, Samen von beiden Sorten der Rübe, die in unſerer Gegend gewöhnlich gebaut werden, nämlich von der ſogenannten weißen Rübe (Saatrübe, Stoppelrübe) Brassica Rapa oblonga und von der Tellerrübe Br. Rapa rotunda s. depressa, leicht ausgeſtreut. Der Boden iſt ein lockerer feiner Sand, der nur durch den Dünger, welchen man in die Grube der Weinſtöcke legt, veredelt wird. Am unterſten vorſpringenden Rande läuft ein ſchmaler Streifen horizontal längs des Wegs hin und wird durch eine Quelle, die von der Höhe des Berges herabrieſelt, befeuchtet. Längs dieſes Streifens hat der Beſitzer dieſe großen Rüben, die gewöhnlichſten von der Größe eines Kindeskopfs, 6—8 Pfund ſchwer, von beiden Sorten erbaut, nahe anderthalb Fuder. Das ausgezeichnetſte Exemplar wog 15 Pfund und hatte 26" im Umfang und 11" Länge, mehrere andere 10, 9 und 8 Pfund; das zweite Exemplar 25" Umfang und 11" Länge. Die übrigen Rüben im Berge, fern von der durch den Quell angefeuchteten Stelle, waren nur von gewöhnlicher Größe. Dieſe Rieſenrüben haben gleich ſaftiges wohlſchmeckendes Fleiſch mit den kleinern Rüben.

Tr. S.

†. **Haben wir die Wiedererſcheinung der Kartoffelkrankheit in dieſem Jahre durch die gebrauchten Sommerkartoffeln zu befürchten?** Die Zeitungen berichten, daß Lord Ingeſtre im Unterhauſe einige geſunde Kartoffeln vorgezeigt habe, welche ſeiner Angabe nach von kranken Mutterkartoffeln gewonnen worden ſeien, und derſelbe ſoll hieraus den Schluß gezogen haben, daß die Benutzung der vorjährigen Kartoffeln zur Saat nicht gefährlich ſei. Von anderer Seite will man jedoch die Wichtigkeit dieſer Angabe bezweifeln und es iſt beachtungswerth, daß von vielen Seiten Berichte von Gärtnern einlaufen, nach welchen die vorjährige Krankheit der Kartoffeln ſich unter den getriebenen Frühkartoffeln zeigt, obgleich man anſcheinend völlig geſunde mit der größten Sorgfalt ausgeſuchte Knollen zur Ausſaat verwendet hat. Noch bedenklicher erſcheint die Sache dadurch, daß nicht bloß die in Miſtbeeten und Treibhäuſern gezogenen, ſondern auch im November in freies Land ausgepflanzten Kartoffeln in Kraut und Knollen dieſelben Erſcheinungen darbieten wie im vorigen Jahre und wo die Krankheit einmal bemerkt wurde, machte ſie wieder die raſcheſten Fortſchritte. Dieſe Erſcheinungen machen die Beſorgniß der engliſchen Landwirthe rege, daß die Kartoffelernte in dieſem Jahre ſehr gefährdet ſei. Man findet hierin den Beweis, daß die Lebenskraft der Kartoffeln durch den letzten Sommer verletzt ſei, die geringſte Urſache ſie in einen krankhaften Zuſtand verſetzen könne und daß ihre zuverläſſige Qualität mit Sorgfalt erſt nach und nach wieder hergeſtellt werden könne. Es ward daher öffentlich gewarnt, Kartoffeln auszupflanzen, gegen deren Geſundheit der geringſte Zweifel obwalte, und gerathen, nicht auf Kartoffeln in derſelben Ausdehnung wie früher den Unterhalt an Menſchen und Vieh zu baſiren, ſondern ſtatt deſſen mehr andere Früchte zu cultiviren. — Ob nun wirklich auf dem Felde dieſelben Erſcheinungen, welche jetzt in den Treibereien aufgetreten, ſich wiederholen werden, darüber ſind die Anſichten getheilt; doch findet man dies wahrſcheinlich und weiſet darauf hin, daß die Kartoffeln in dieſem Jahre in Miſtbeeten und Treibhäuſern nicht anders als in früheren Jahren behandelt worden ſeien, wo man doch vollkommen geſunde Knollen gewonnen habe, in dieſem Jahre aber nicht; ferner daß auch in freies Land verſetzte Kartoffeln bereits jetzt von dem Uebel ergriffen ſeien. — Ein mecklenburgiſcher Gutsbeſitzer, der im vorigen Herbſte im Treibhauſe und Miſtbeete hat Kartoffeln pflanzen laſſen, um zu erfahren, ob die Epidemie dieſe neue Pflanze heimſuchen werde, hat neuerdings gefunden, daß die neuen Knollen von der Krankheit in demſelben Grade befallen waren, wie im vorigen Jahre. Danach zu urtheilen, wäre für unſere Kartoffeln in dieſem Jahre nicht wenig zu fürchten.

†. **Gemüſe Jahre lang friſch und genießbar zu erhalten.** Der berühmte Liebig lehrt, daß Victualien, die nach vorherigem Erhitzen oder Kochen in luftdicht verſchloſſenen Gefäßen aufbewahrt werden, gleichſam eine ewige Dauer erhalten und als ganz friſch nach Jahren noch gebraucht werden können.

Dividivi. Was iſt das, Dividivi? Dieſes Wort ſteht weder im Adelung, noch ſonſt irgendwo, es iſt uns Deutſchen noch gar nicht vorgekommen. — Dividivi iſt die Frucht, eigentlich Schote, von einem gewöhnlich 30 Fuß hoch wachſenden baumartigen Strauche: Caesalpinia Coriaria. Er wächſt in Südamerika wild, und iſt nebſtdem auch in Jamaika gefunden worden. Seine Frucht, als Erſatz der Borke in der Lohgerberei, wird in neueſter Zeit vorzüglich über Carthagena nach England in ungeheuren Quantitäten eingeführt und auch in Deutſchland von großer Wichtigkeit werden, wenn der langſame Freund Michel ſich erſt regt, ſeiner Einführung das Thor zu öffnen. Der Centner davon koſtet in England etwa $6\frac{2}{3}$ Thlr.

(F. Bl.)

Literatur.

†.*. **Ueber Ernährung der Pflanzen und Saftbewegung in denſelben** von J. M. Schleiden, Dr. — Aus der zweiten Auflage der Grundzüge der wiſſenſchaftlichen Botanik für Landwirthe und Gebildete unter den Laien beſonders abgedruckt. (Leipzig 1846, Wilhelm Engelmann.)

Wir citiren das Vorwort des Verfaſſers, da ſelbiges am beſten zeigt, in welcher Abſicht dieſer beſondere Abdruck veranſtaltet wurde.

„Bei dem allgemeinen Intereſſe, welches der in dieſen Blättern behandelte Gegenſtand gegenwärtig in Anſpruch nimmt, hielt ich es nicht für unpaſſend, durch einen beſondern Abdruck, meine Darſtellung dieſer Verhältniſſe einem größeren Publikum zugänglich zu machen, als zu welchem, wie ich vorausſetzen muß, meine „„Botanik als inductive Wiſſenſchaft““ gelangen würde. Viel Poſitives und Neues wird man freilich in dem Folgenden nicht finden. Doch glaube ich durch ſcharfe Kritik die Richtigkeit vieler bisherigen Anſichten klarer, als ſchon geſchehen iſt, dargeſtellt und manche ſchon ausgeſprochene Anſicht durch eigenthümliche Wendung des Gedankenganges und Benutzung der Thatſachen beſſer begründet zu haben, endlich habe ich mich bemühet, durch möglichſt beſtimmte Trennung der einzelnen Fragen, Fingerzeige für zukünftige Forſchungen zu geben und mancher voreiligen Hypotheſe, die noch auftauchen könnte, im Voraus den Weg abzuſchneiden. Im Ganzen freilich glaube ich auch wenig mehr gethan zu haben, als beſſern Männern die Bahn zu öffnen und zu ſäubern; — zunächſt bedürfen wir noch großer Reihen gediegner Verſuche und Beobachtungen, um bedeutende Schritte vorwärts thun zu können.“

Δ **Der Gemüſebau für Bürger und Landmann** nebſt einem vollſtändigen Gartenkalender nach den neueſten und beſten Quellen, ſo wie nach eigener Erfahrung bearbeitet von Godwin und Wilhelm Böckel. (Oldenburg 1846, Carl Sonnenberg.)

Dies Büchelchen entſpricht vollkommen ſeinem Titel. Die Cultur-Methoden ſind kurz und leicht faßlich angegeben. Die Verfaſſer ſagen: „wir wünſchen, daß dieſes Büchlein einigermaßen die Gartencultur im Großherzogthum Oldenburg befördere, für deſſen Boden und Klima es auch nur allein berechnet iſt.“

†.* **Die Hollunder-Apotheke** oder deutliche und gründliche Anweiſung die gewöhnlichen innern und äußern Krankheiten durch die aus dem Hollunder und ſeinen Theilen bereiteten Mittel bald und ſicher zu heilen. Von Dr. Richter, prakt. Arzt. (Erfurt 1846, Hennigs und Hopf.)

Unter dieſem Titel iſt eine Brochüre erſchienen, die den Hollunderbaum verherrlicht und verewigt, oder einfacher geſagt: deſſen längſt bekannte Heilkräfte zuſammenfaßt und ſomit für viele Krankheiten bewährte einfache Hülfsmittel darbietet. Von den nützlichen Eigenſchaften des Hollunderbaumes, ſowie von den Heilmitteln, die aus demſelben bereitet werden können, berichtet der Verfaſſer Folgendes:

„Der Hollunderbaum iſt zu bekannt, als daß ich eine beſondere Beſchreibung von demſelben zu geben brauche. Er heißt auch Holderbaum oder Fliederbaum und er wächſt überall an unkultivirten Orten, in Geſträuchen, auf und an

Mauern, Schuttſtätten und Zäunen. An ihm ſelbſt aber ſind einige Verſchiedenheiten zu merken, welche auf die Wirkſamkeit der Heilkräfte dieſes Baumes oder Strauches einen großen Einfluß haben und deshalb ſehr berückſichtigt werden müſſen; denn der Hollunderſtrauch, der an trockenen und ſonnigen Orten und in gutem Erdboden wächſt, hat weit mehr Heilkräfte in ſeinen einzelnen Theilen, als der, welcher an dumpfigen, ſumpfigen und ſchattigen Orten wächſt, oder in einem dürren, magern und ſandigen Boden ſteht. Dann giebt es zweitens eine Art dieſes Gewächſes, deſſen Blüthen röthliche Stiele haben, ſtatt daß gewöhnlich die Farbe der Stiele grün iſt. Die Blüthen und Beeren der erſten Art ſind weit aromatiſcher und kräftiger, und daher den zweiten vorzuziehen, welche wäſſeriger ſind. Bei der Einſammlung der Blüthen, ſo wie bei Zubereitung der Arzneien aus denſelben und den Beeren, hat man daher auf dieſen Unterſchied Rückſicht zu nehmen.

Der Hollunder hat aber wegen ſeiner Heilkräfte von jeher in großem Anſehen geſtanden, iſt aber in neuern Zeiten, wo man gegen jede einzelne Krankheit eine Menge Mittel zur Auswahl und Selbſtgebrauch hat, jedoch mit Unrecht in Vergeſſenheit gerathen, da er ſo viele Heilkrafte beſitzt, daß er wohl eine Hausapotheke genannt werden kann. Der berühmte Jugenderzieher Salzmann in Schnepfenthal kannte die großen heilſamen Wirkungen dieſes Gewächſes recht wohl und verſicherte, daß er das große Glück, von ſo vielen tauſend Zöglingen, die er ſeit 30 Jahren aus allen Ländern Europa's gehabt, nicht einen durch den Tod zu verlieren, lediglich den Heilkräften dieſes Baumes zu danken habe; er verordnete daher auch, daß ihm dieſer Strauch auf ſein Grab gepflanzt werden ſollte.

Schon das äußere Anſehen dieſes Baumes verkündet etwas Beſonderes; er fällt beſonders in die Augen, wenn in der Blüthenzeit das dunkle geſättigte Grün ſeiner Blätter die weiße Farbe ſeiner Blüthenbüſchel erhebt. Aber eben dieſe dunkelgrüne faſt traurige Farbe des Laubes und der unangenehme betäubende Geruch mehrerer einzelnen Theile des Baumes zeigt von der Wirkſamkeit deſſelben. Wirklich ſind einzelne Theile des Baums verſchiedenen Thieren unangenehm und tödtlich. So krepiren die Hühner, wenn ſie die Beeren freſſen, und den Pfauen ſind die Blüthen tödtlich. Die Kohlbeete und Fruchtbäume aber kann man gegen die Raupen ſchützen, wenn man Hollunderzweige in die Beete ſteckt und an Bäumen aufhängt; auch weichen die Maulwürfe, wenn man Hollunderzweige in ihre Gänge und Löcher ſteckt. Dagegen ſind die Beeren mehreren Vögeln ſehr angenehm, die damit gefangen werden und die mit ihrem Kothe die Samenkerne überall ausſtreuen.

Die Kräfte der einzelnen Theile des Hollunders aber äußern ihre Wirkſamkeit hauptſächlich durch eine vermehrte Thätigkeit der Haut oder der Nieren und des Darmkanals, indem die Hollunderblüthen und der Saft die Thätigkeit der Haut vermehren; die Blätter, die mittlere grüne Rinde und Samenkörne aber auf den Harn und den Stuhlgang treiben; nicht weniger dienen dieſelben auch gegen äußerliche Fehler und Verletzungen. Daher können die einzelnen Theile des Hollunders, wenn man ſie geſchickt zu brauchen weiß, oft in vielen plötzlichen Fällen, bevor ein Arzt herbeigerufen werden kann, mit Nutzen angewendet werden.“

Die verſchiedenen Theile des Hollunders, die man gegen Krankheiten anwenden kann, ſind: die jungen Sproſſen, die Blätter, die grüne Rinde, die Blüthen, die Beeren und der ſogenannte Hollunderſchwamm. „Wie“ und „wobei“ oder „wogegen“ man ſich dieſer Mittel bedient, iſt ausführlich in obigem Werkchen, und wie es ſcheint, praktiſch genug dargethan.

†.*. **Praktiſche Erfahrungen für den Landwirth.** Enthaltend: Nützliche Rathſchläge, gute Regeln und probate Mittel aus dem Gebiete der Land- und Hauswirthſchaft. Ein Beitrag zur Verbeſſerung der Landgüter und zur Vermehrung des ländlichen Wohlſtandes. Geſammelt und herausgegeben von J. M. D. Heidenreich, prakt. Landwirth. (Quedlinburg 1846, G. Baſſe.)

Auch ein ganz empfehlenswerthes Buch für alle Gärtner und Pflanzenzüchter. Der Inhalt iſt reich an praktiſchen Winken und Rathſchlägen, und hat der Verfaſſer nicht zu viel verſprochen, wenn er in der Einleitung zu ſeiner Schrift ſich folgendermaßen ausſpricht:

„„Ein Landwirth““ ſagt ein berühmter Staatsmann der Vorzeit, „„der durch die Induſtrie es dahin bringt, daß auf dem Lande, wo vorher ein Grashalm wuchs, künftig zwei wachſen, iſt ein größerer Wohlthäter der Menſchheit, als alle Politiker von Erſchaffung der Welt bis zu unſerer Zeit.‘“

„Gewiß ſind dieſe Worte ſehr treffend; denn von keinem Gewerbe hängt ſo ſehr der Wohlſtand eines Landes ab, als von der Landwirthſchaft; das Wohl des Allgemeinen wie des Individuellen iſt unauflöslich an ſie geknüpft, ſie iſt die Stütze, der Reichthum und die Hilfe jedes Landes und ohne ſie würden Armuth, Mangel und Elend mit einem Heere von Uebeln Gewalt ausüben.

Wenn nun aber Gemeinwohl dem Landwirth nicht immer als Hauptgrund erſcheinen möchte, weshalb er ſeine Gewerbe vervollkommnen ſoll, ſo wird es doch ſicher dadurch begründet, wenn er ſein Wiſſen zu vermehren ſucht, das Erlernte zur möglichſten Sicherheit bringt, kein Mittel verſchmäht, ſeine Wißbegierde zu befriedigen und durch reges Denken und Wirken ſeinen eigenen Vortheil fördert; kurz, „wenn er,“ wie Johannes von Müller ſo ſchön ſagt, „die vom Schickſal ihm angewieſene Stelle treulich erfüllt; hierin ihm nichts ſo hoch ſcheint, daß er es nicht erreichen könnte, nichts ſo gering, daß er es vernachläſſigen dürfte. Dadurch werden Könige groß, dadurch erwirbt der Mann von Geiſt ſich ewige Lorbeeren, dadurch erhebt der Hausvater ſich und ſeine Familie über Armuth und Niedrigkeit.“

Die vorzüglichſten Gegenſtände, worauf der Landwirth ſeine Aufmerkſamkeit verwenden muß, wenn er jenes hohe Ziel erreichen will, ſind: 1) die Verbeſſerung des Bodens, um fehlerhafte Eigenſchaften zu beſeitigen, gute hervorzubringen und viel zu erzeugen; 2) die Veredlung der Pflanzen; dabei iſt aber auch zugleich nöthig, daß er die zur Vertilgung ſchädlicher Unkräuter und Inſekten dienlichen Mittel anwende; 3) iſt aber auch der Obſtbau ſehr wichtig, denn er bringt für die wenige Zeit, welche darauf verwendet wird, vielfachen beträchtlichen Nutzen, und iſt ganz dazu geſchaffen, die Haushaltung des Landwirths zu vermehren und ſeinen Wohlſtand zu erhöhen, womit die darauf verwendete Arbeit für die Zukunft nicht verloren iſt und manches Stück Land, das keinen Nutzen abwirft, hoch genutzt werden kann; 4) iſt die Viehzucht eins der ſicherſten Kennzeichen des Wohlſtandes des Landwirths, ſobald er gutes und wohlgenährtes Vieh hat. Daher iſt es zu wünſchen, daß er ſowohl eine kluge Beſtimmung der Anzahl und Gattung der Thiere, als auch dieſe gehörig zu behandeln lerne, damit ſie geſund bleiben und der Landwirth allezeit den gehörigen Nutzen von ihnen ziehe. Wenn nun aber das Streben des Landwirths auf die Vermehrung und Verbeſſerung ſeiner Produkte gerichtet ſein ſoll, ſo muß er auch 5) dieſe gehörig aufzubewahren und auf das Beſte zu benutzen wiſſen. Ueber alle dieſe Gegenſtände wird dieſes Buch das Wiſſenswertheſte mittheilen, und der Verfaſſer hofft um ſo eher, daß es als ein nützliches Buch erſcheinen werde, da es nur Thatſächliches und Erfahrungsmäßiges enthält und als Rathgeber in den verſchiedenſten Vorkommniſſen und beſonders als Wegweiſer auf dem Pfade einer zu erfreulichen Reſultaten führenden Praxis betrachtet werden kann.“

Hanseatenstern. (Ch. Deegen.) Sämling von 1844.

Hamb. Garten-u Blumenzeitung Band 1. Verlag v. G. Heubel's Buch-u Kunsthandlung

Farbendruck v. Chr. Fuchs, Hamburg.

Pelargonium Arenbergianum

Beilage 2. 1845 (J. Klier.) [illegible]

Figürliche Beispiele zur Anordnung der Gruppen.

Fig. E.

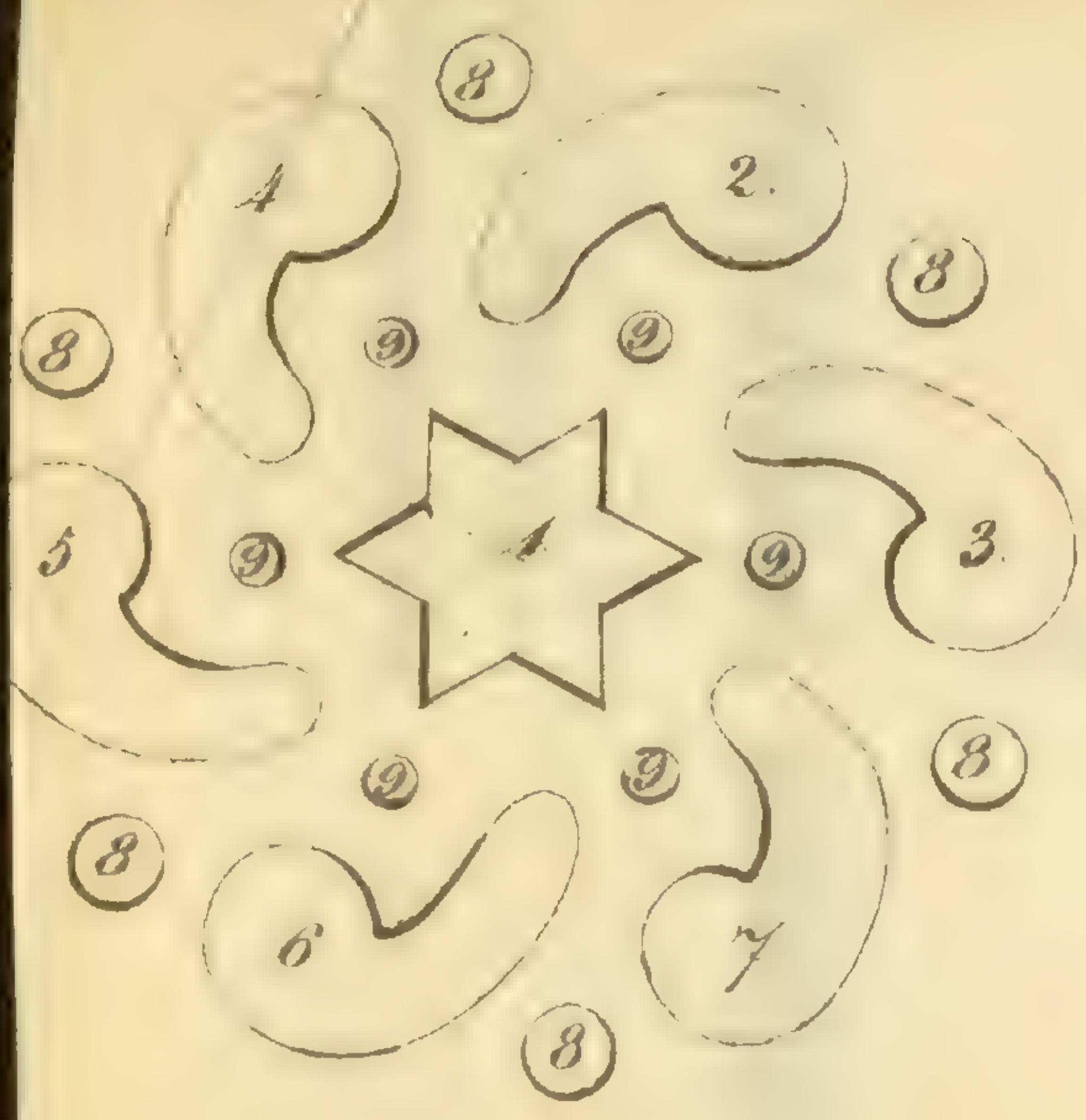
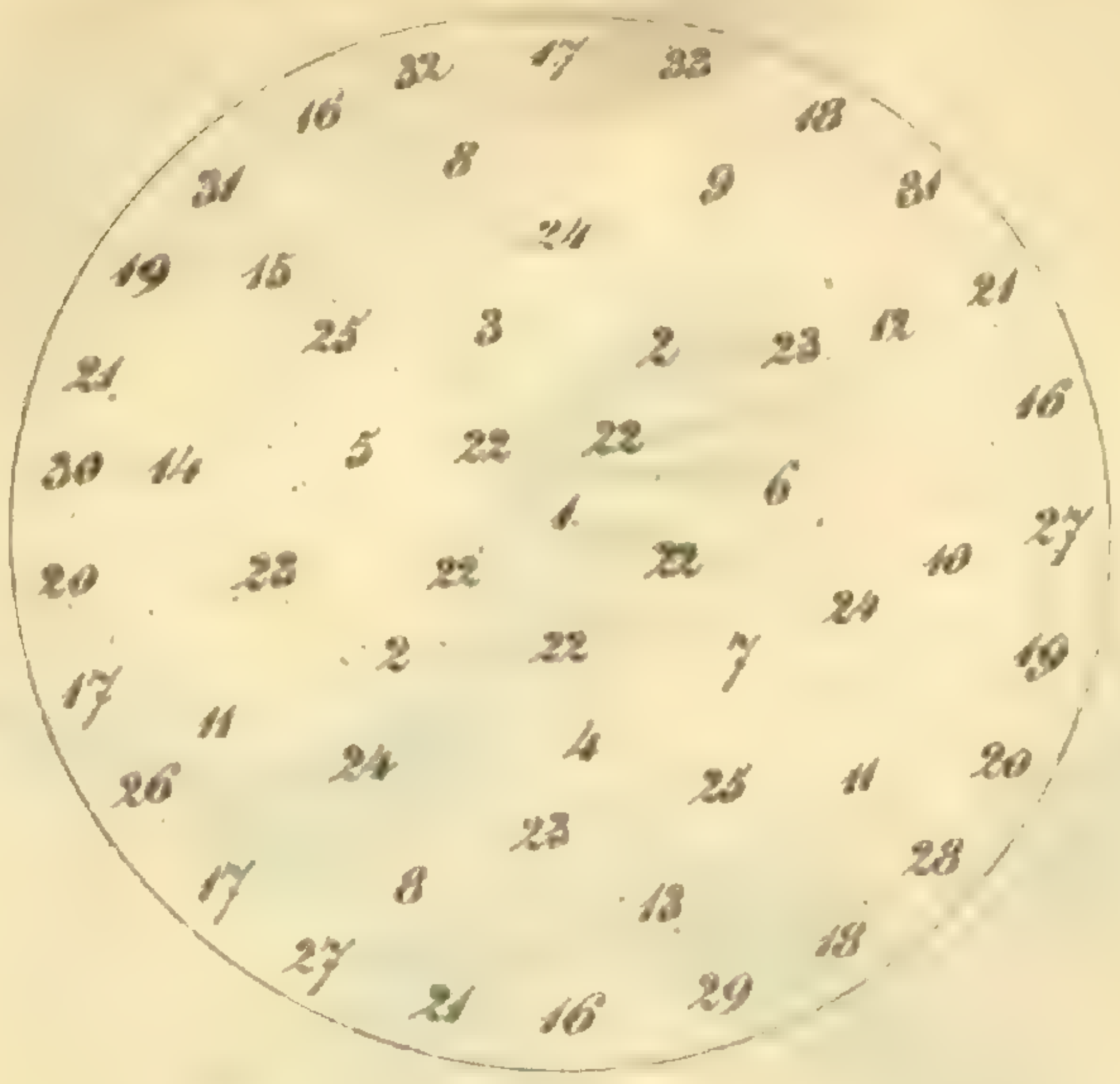
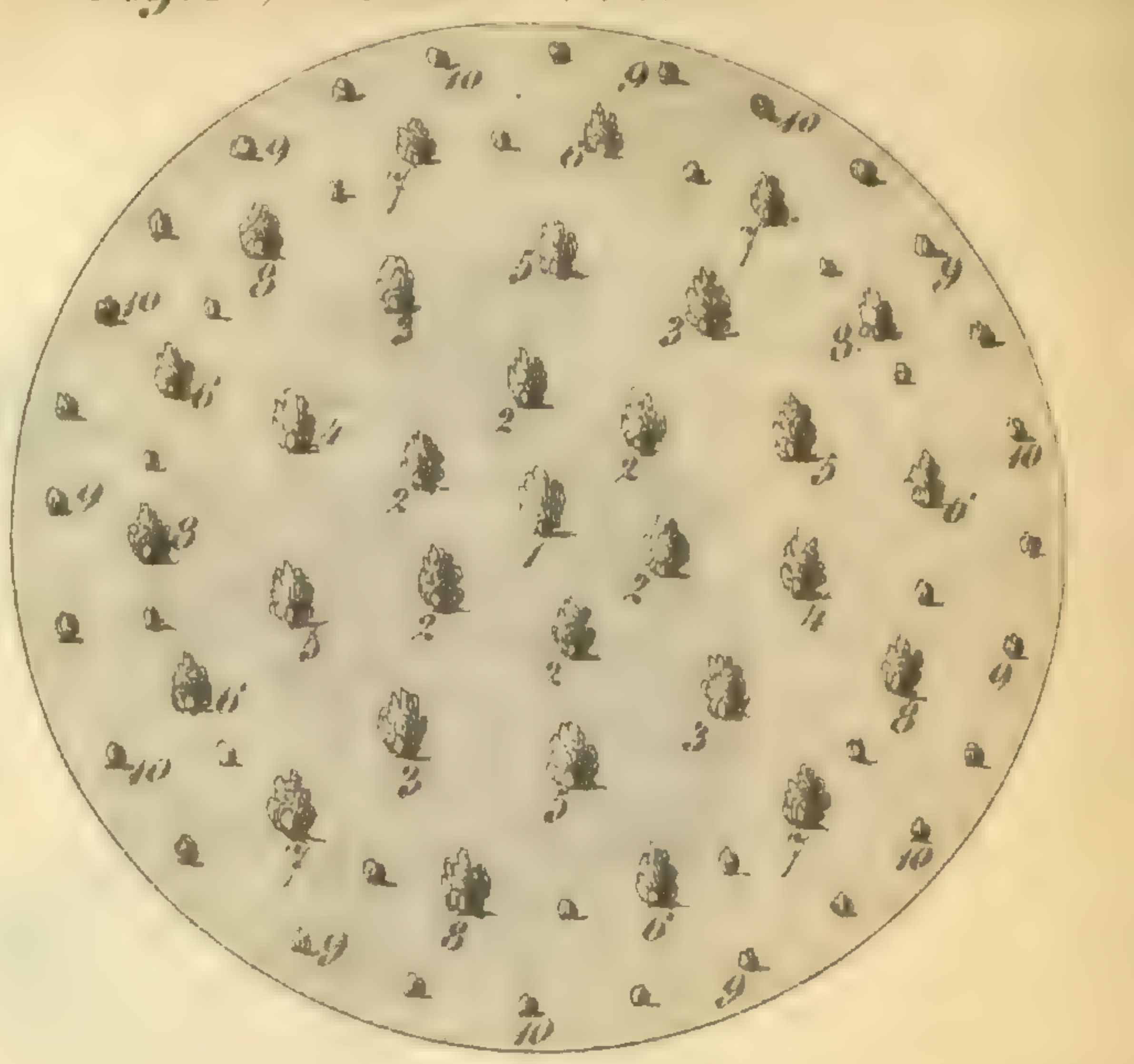

8
4
2
8
8
9
9
5
9
1
9
3
9
9
8
8
6
7
8

Fig. H. 11 F. Durchmesser.


32 17 32
16 8 18
31 9 31
24
19 15 21
25 3 2 23 12
21 16
30 14 5 22 22 6
1 27
20 23 22 22 10
24
2 22 7 19
17 11 4 20
26 24 25 11
23 28
17 8 13 18
27 21 16 29

Frühlingsblumen Gruppe.

Fig. L. 12 F. Durchmesser.



Gruppe von verschiedenen Töpf. u. andern Pflanzen.

Fig. F.

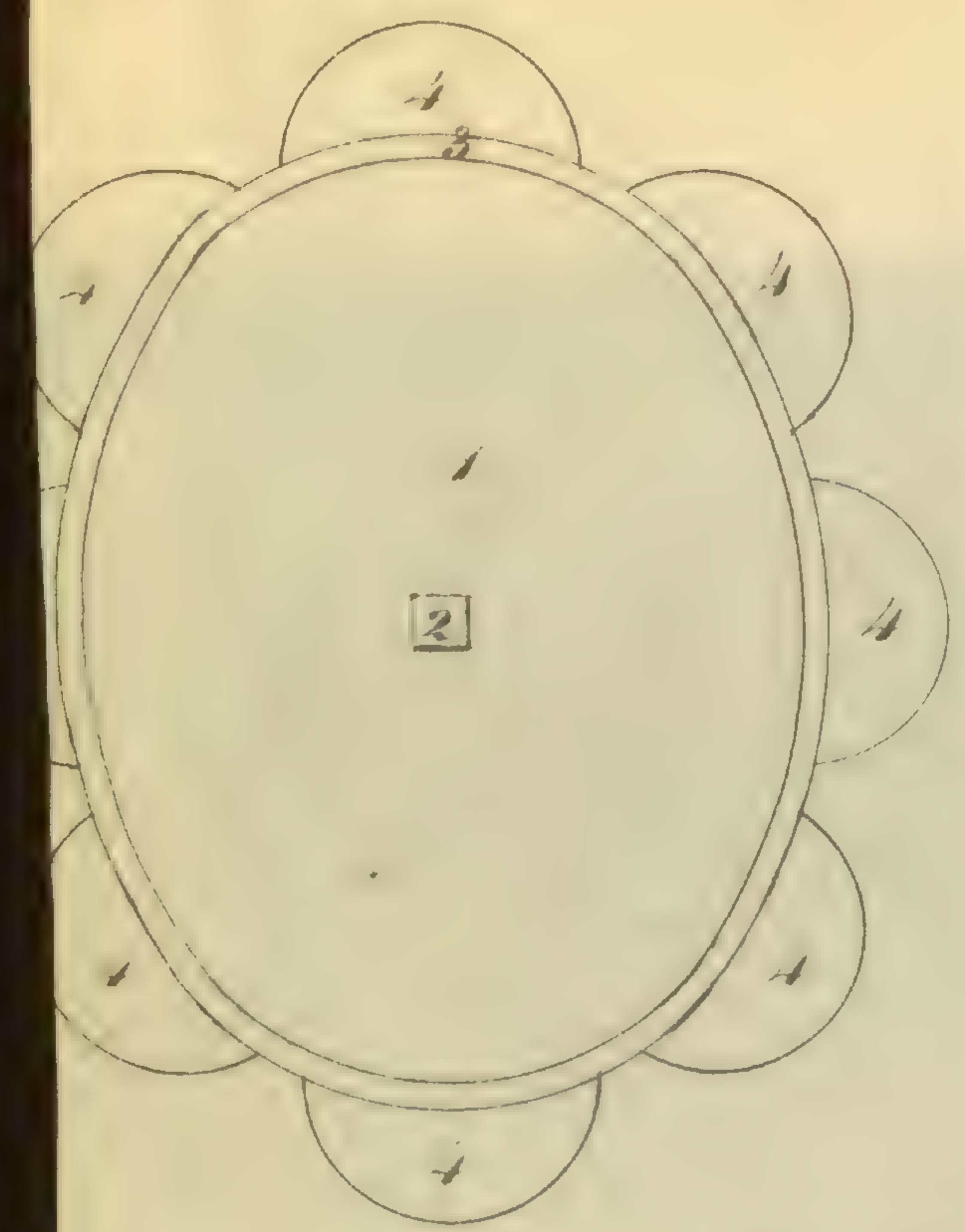

4
5
4
4
1
2
4
4
4
4

Fig. I. 12 u. 16 F. Durchmesser

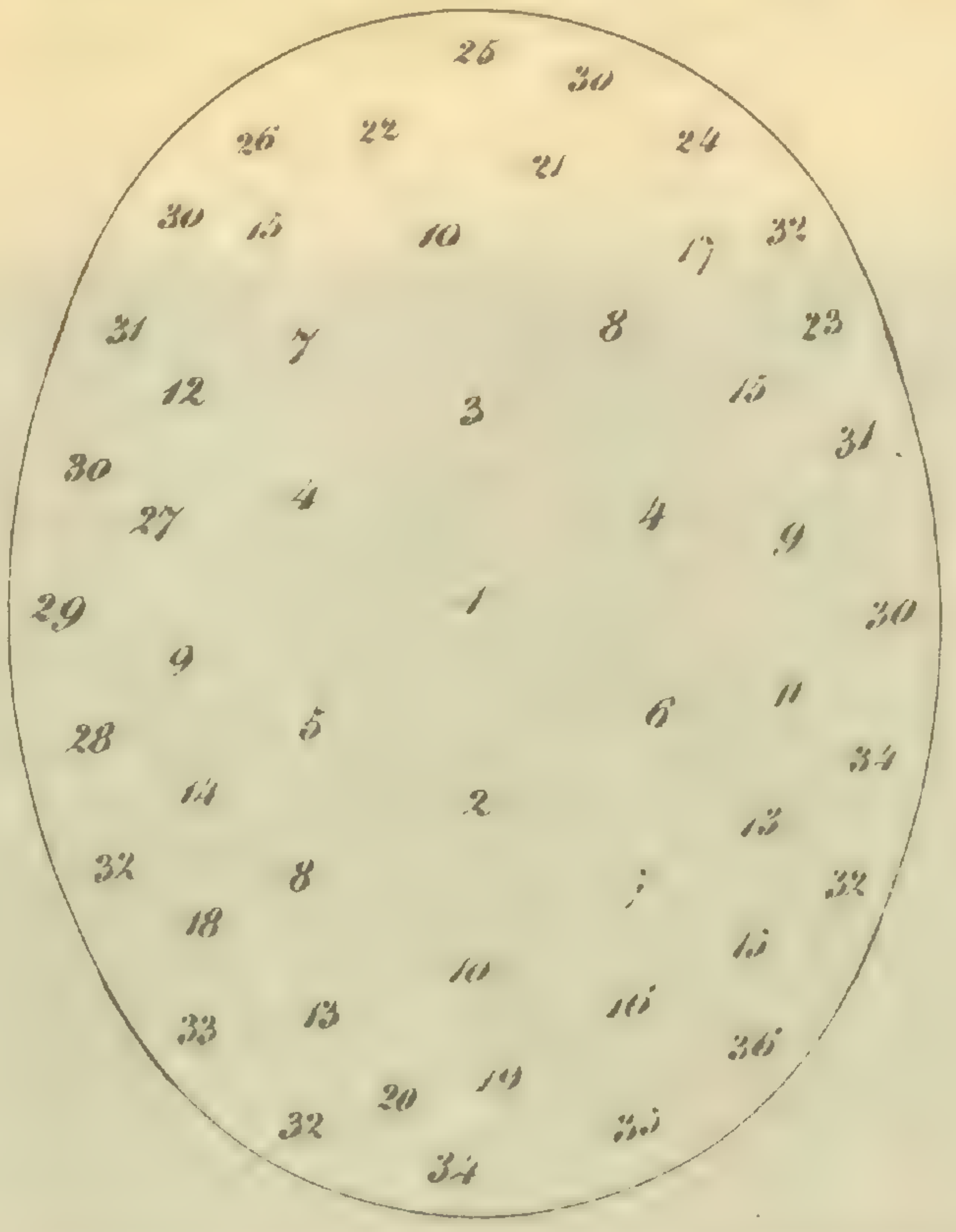

25 30
26 22 21 24
30 15 10 17 32
31 7 8 23
12 3 15 31
30 4 4 9
27
29 1 30
9
28 5 6 11 34
14 2 13
32 8 32
18 15
10 16 36
33 13
32 20 19 35
34

Fig. M., 10 F. Durchmesser.

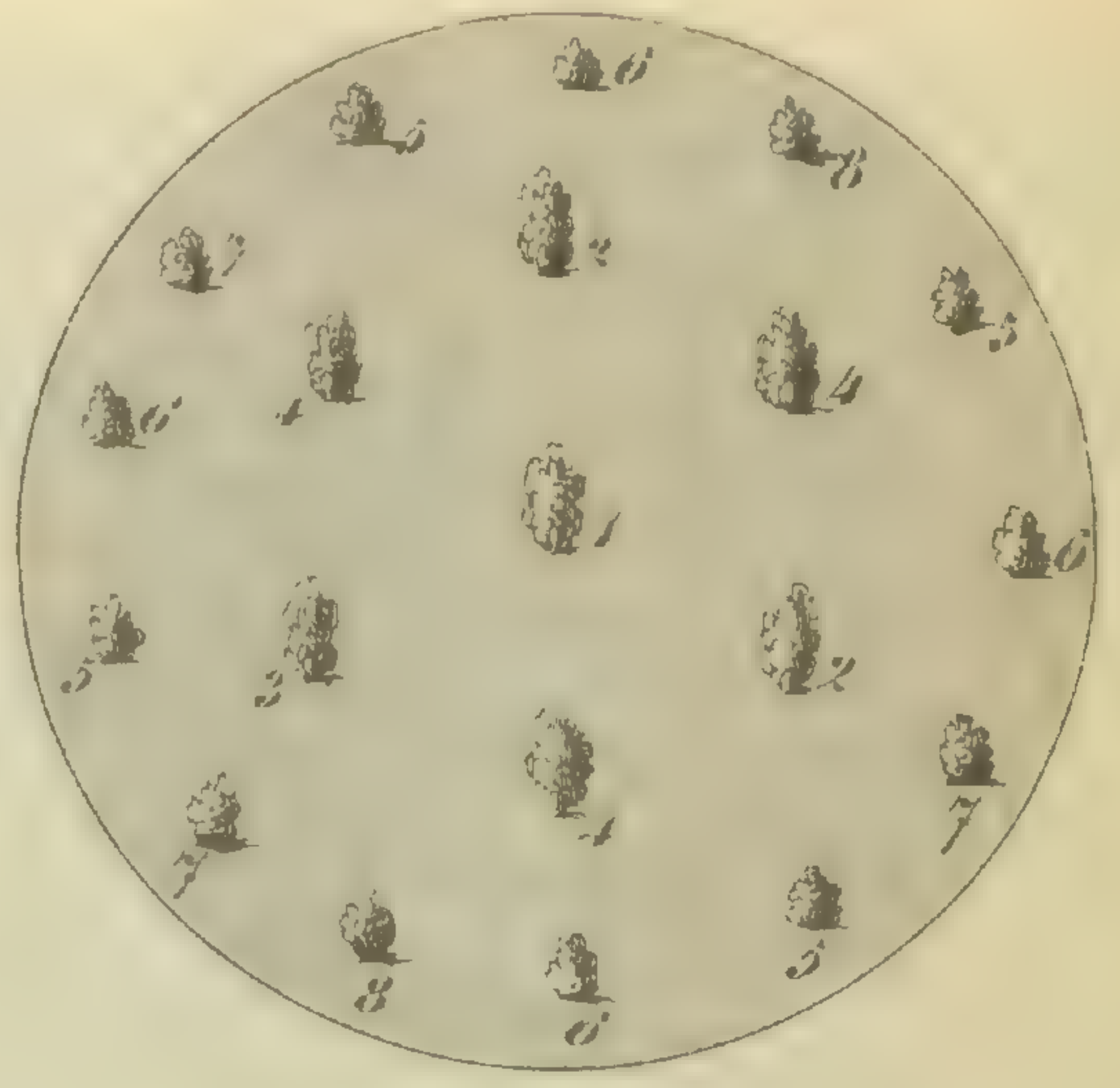


Fig. G.

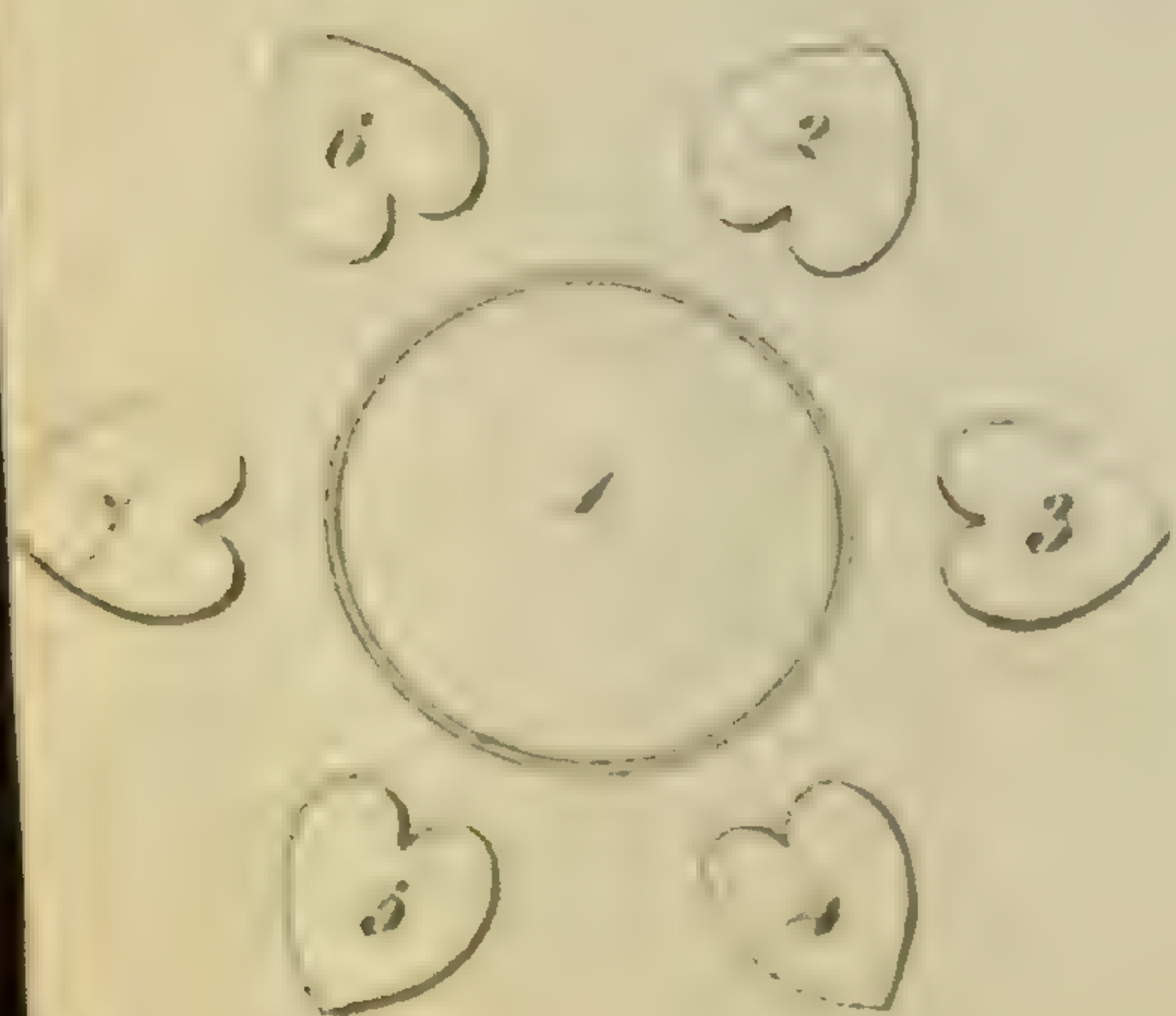


Fig. K. – 11 F. Durchmesser.

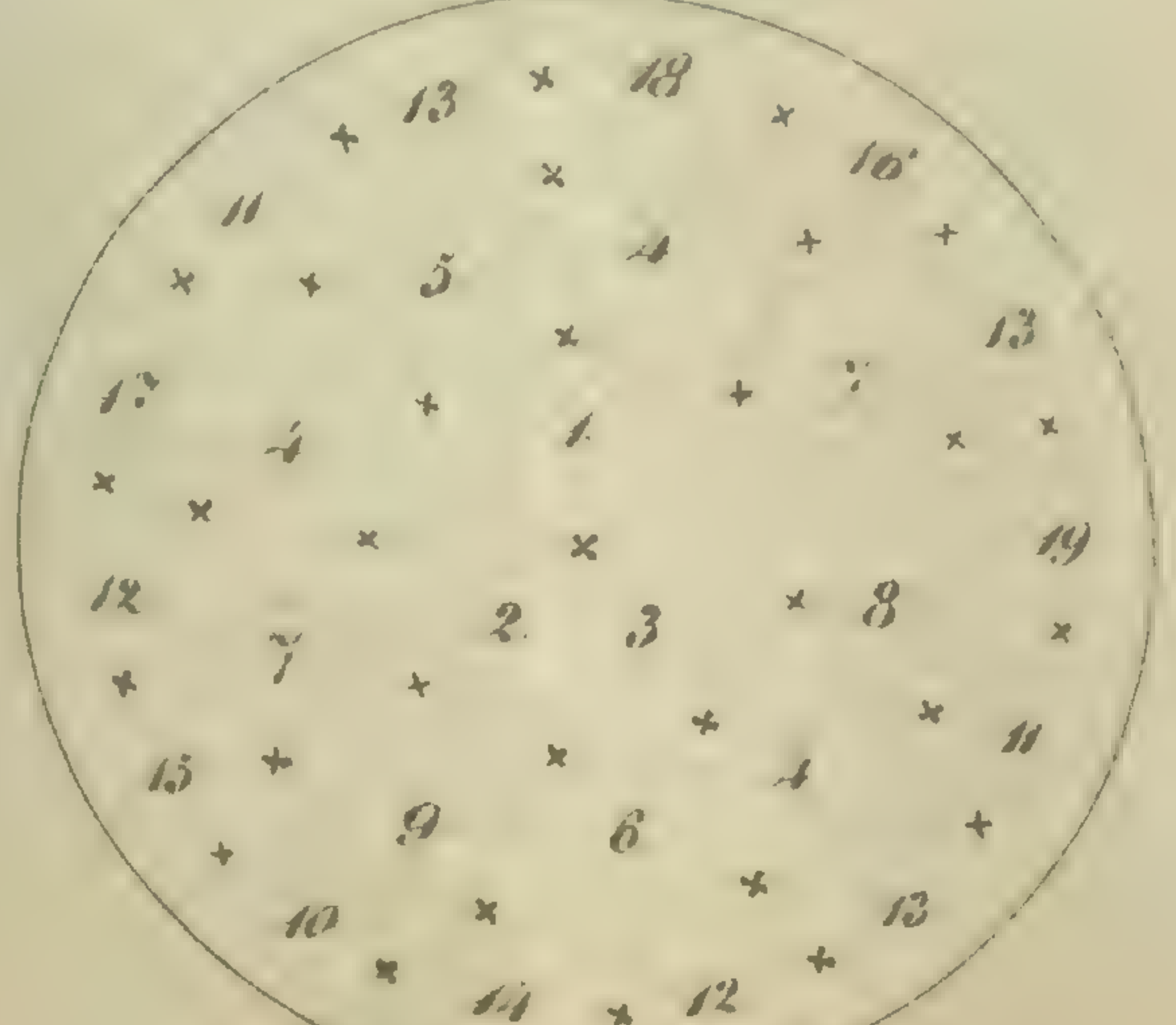
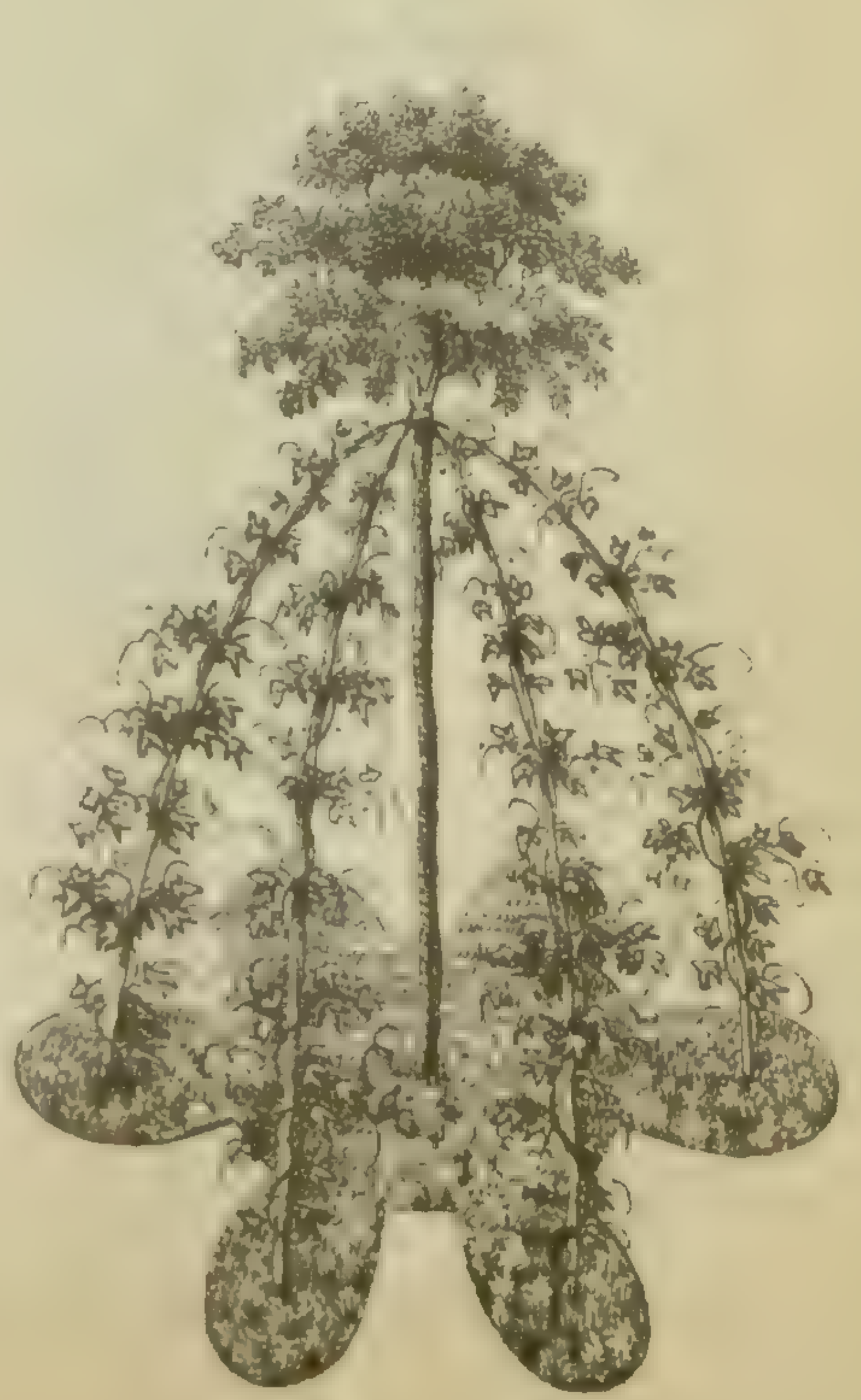
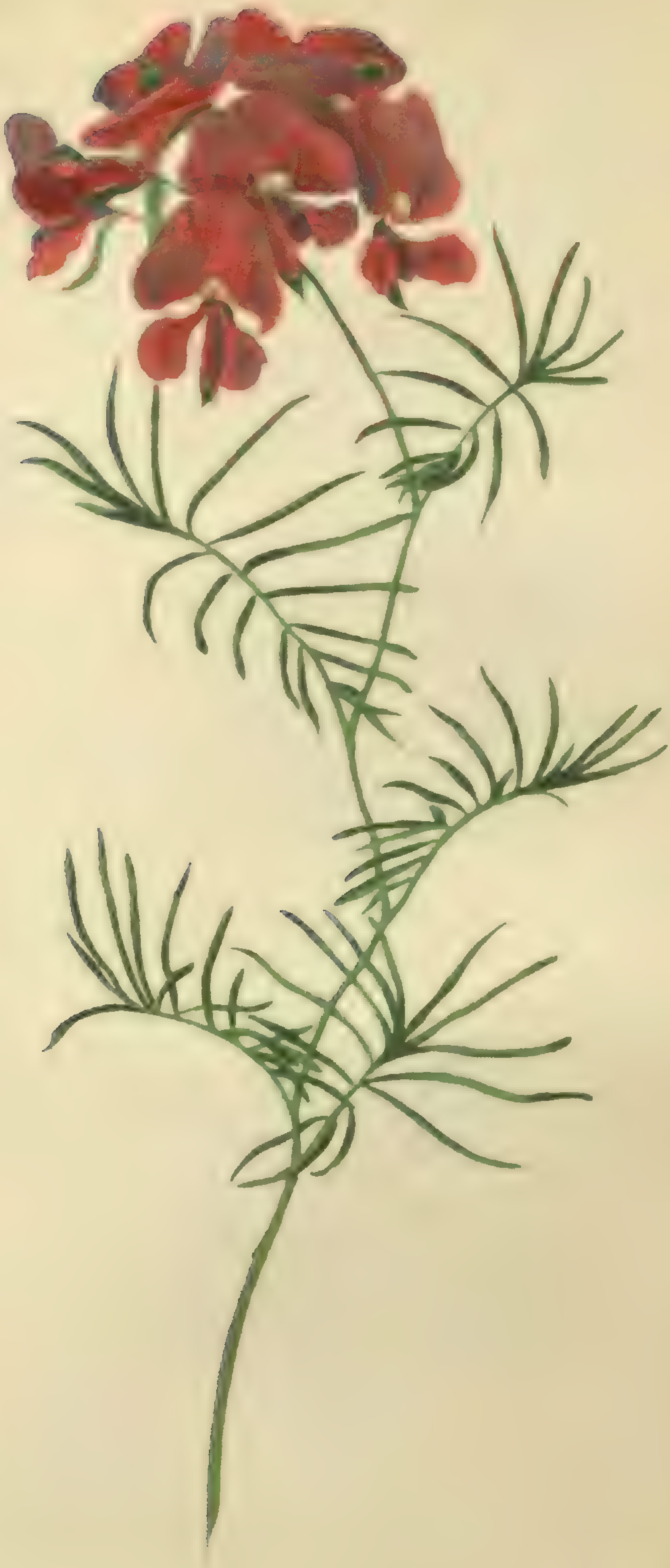

13 18
16
11
5 4
13
17 4 1
19
12 2 3 8
7 11
15 4
9 6 13
10 14 12

Fig. N.



Beilage 4. 1845

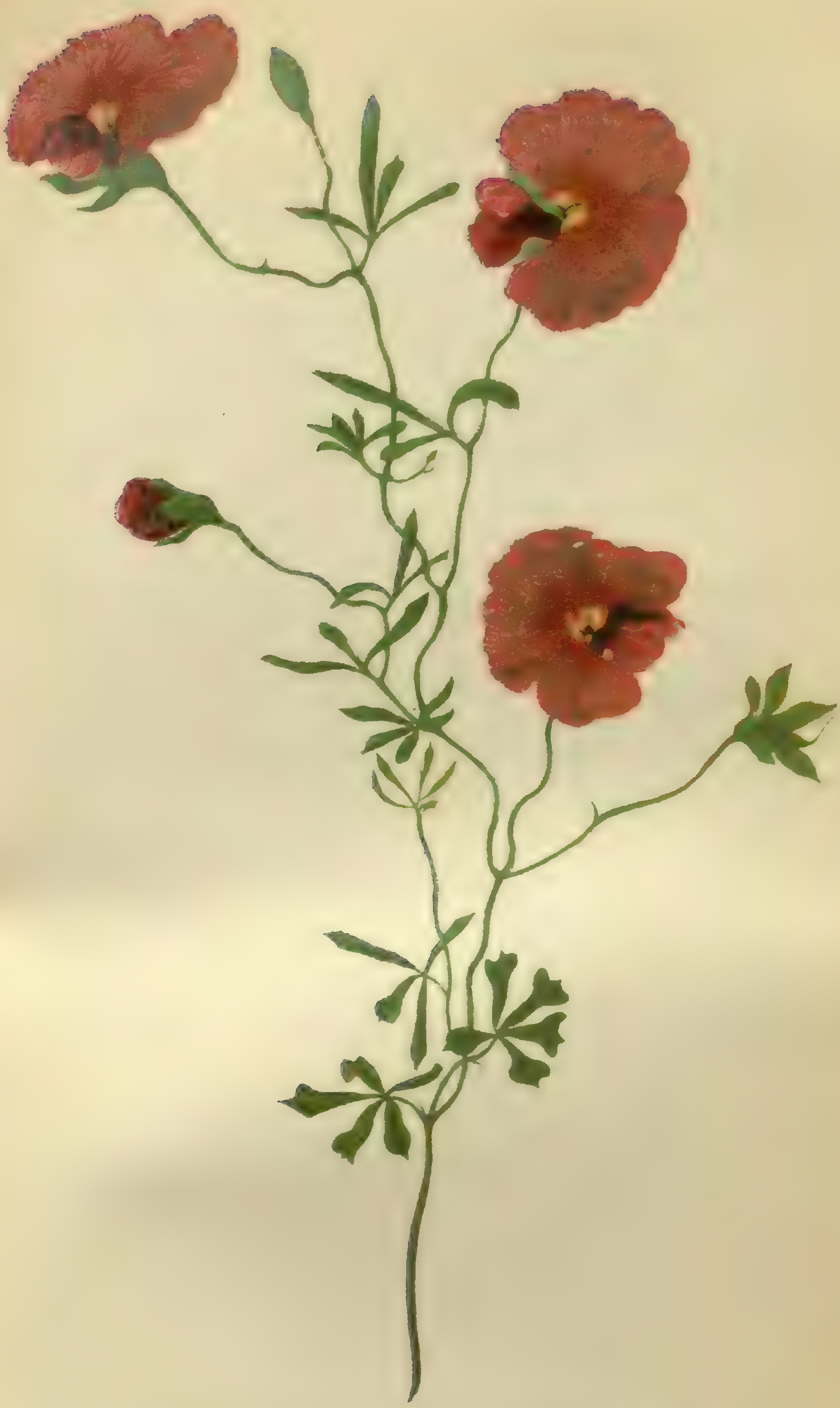
Verlag v. G. Heubel's



Gompholobium venustum. — R. Br.

Beilage N°5 zu Dr Mettler's
neuer allg. deutscher Garten- & Blumenzeitung.
I Jahrgang.

Verlag von G. Heubels
Buch- & Kunsthandlung
in Hamburg.



Gompholobium polymorphum
β. latifolium.

Beilage N°6 zu Dr Mettler's
neuer allg deutschen Garten-& Blumenzeitung
I Jahrgang.

Verlag von G Heubel's
Buch & Kunsthandlung
in Hamburg.

Der Jahrgang geht von April zu April.

Nro 2. Mai. 1845.

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine

Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von

Dr. Rudolph Mettler,

Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. **Wie ſich die Pflanzen gewiſſer** Klimate gegen die Einwirkung des Froſtes **ſchützen.** Von James Farmer .... Seite 49–56
Beſchreibung einiger neueren Zierpflanzen und deren Cultur. Von J. Boſſe ... 57–58
II. **Correſpondenznachrichten. (Aus Hamburg und Oldenburg)** 59–64
III. **Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke** 65–84
IV. Feuilleton (Bibliographiſcher Anzeiger, Leſefrüchte, Miscellen) ... 5–8

Nebſt Beilage: „*Pelargonium Irenbergianum*" ([illegible])

Hamburg

Verlag von G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung

Die Verlagshandlung wird Samen- und Pflanzenverzeichniſſe (1000 Exemplare) beiheften laſſen und Anzeigen aller Art aufnehmen und möglichſt billig berechnen.

Anzeige.

Der Unterzeichnete erlaubt ſich hiedurch, das geehrte Publikum, ſo wie beſonders die Gartenbewohner und Blumenliebhaber, auf ſeine neuen Drath-Arbeiten für Gartendecorationen, nach engliſcher Art, aufmerkſam zu machen. Derſelbe hat eine Anzahl der neueſten und geſchmackvollſten Drath-Arbeiten, als: Blumenkörbe, Blumentiſche, Schirme, Ballons, terraſſenförmige Aufſätze, Fenſter-Verzierungen mit gothiſchen Bogen und Körben, Veranda's, Espaliers, welche ſich vorzüglich für Schlingpflanzen eignen, ferner: Garten-Befriedigungen, Drath-Gitter, Ofen-Schirme, Drath-Gewebe zu Sieben und Siebmaſchienen gehörig, u. ſ. w. zur beliebigen Auswahl vorräthig und erbietet ſich, jede derartige Drath-Arbeit nach Zeichnung zu billigen Preiſen zu liefern.

Ergebenſt

Ferd. de Rode, Schmiedeſtraße No. 15,
in Hamburg.

In allen Buchhandlungen iſt zu haben: in Hamburg in G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung, auf dem Adolphsplatz:

M. Neumann's Kunſt der Pflanzenvermehrung durch

Stecklinge, Steckreiſer,

Abſenker ꝛc., nebſt einem Anhange über Verpackung und Transport aller lebendigen Pflanzen und Sämereien in die entfernteſten Welttheile, ſo daß ſie viele Monate lang gefahrlos eingepackt bleiben können. Mit **31** lithograph. Abbildungen. Von Ferdinand Freiherrn von Biedenfeld. (Theilweiſe beſonderer Abdruck aus Neumann's Grundſätzen und Erfahrungen über Anlegung, Erhaltung und Pflege aller Arten von Glashäuſern u. ſ. w.) gr. 8. Elegant geh. ⅓ Rthlr. oder **36** Xr.

Die Pflanzenvermehrung durch Stecklinge iſt eine der bekannteſten, gebräuchlichſten, unentbehrlichſten, leicht und bequem für manche Gattungen, ungemein ſchwierig, ja bis jetzt unerreichbar ſcheinend für andere. So empfiehlt ſich dieſes Werkchen wohl von ſelbſt allen Jenen, welche das größere Werk von Neumann, woraus es zum Theil ein Abdruck iſt, nicht anzuſchaffen gedenken. Es bietet ihnen für einige Groſchen eine umfaſſende Belehrung und die Freude, auf dieſem intereſſanten Felde immer weiter und weiter zu kommen.

M. Audot, (Mitglied mehrerer Agriculturgeſellſchaften)

Das Thermoſyphon,

oder der Waſſerofen zur Heizung

aller Arten von Gewächshäuſern, Kirchen, Theatern, Sälen und andern großen Räumen, ſo wie auch von Wohngebäuden. Nebſt einem Anhange über Luftheizung und mit phyſikaliſchen Andeutungen über die Wirkungen der Wärme, deren Benutzung und die Urſachen der Bewegung des Waſſers, die Verſchiedenheit der Formen, der Apparate von Glashäuſern und Wohnungen, ihren weſentlichen Einfluß auf die Geſundheit der Menſchen und der Pflanzen. Mit **117** lithograph. Abbildungen auf **21** Quarttafeln. Deutſch von Ferdinand Freiherrn von Biedenfeld. Theilweiſe aus Neumann's Werk über Glashäuſer wörtlich entlehnt. gr. 8. In elegantem Umſchlag cart. **1** Rthlr. oder **1** Fl. **48** Xr.

Der Jahrgang geht von April zu April.

No 1. April. 1845.

Neue allgemeine deutſche Garten- und Blumenzeitung.

Eine Zeitſchrift für Garten= und Blumenfreunde, für Kunſt= und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. Rudolph Mettler,
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Stiefmütterchen. Georginen und Roſen. Gardenia florida fl. pl. ... Seite 1–24
II. Correſpondenznachrichten. (Aus Hamburg) ... " 25–29
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke ... " 30–48
IV. Feuilleton (Literatur, Miſcellen) ... " 1–4

Nebſt illuminirter Beilage: „Hanſeatenſtern" (C. Teegen).

Hamburg
Verlag von G. Heubel's Buch= und Kunſthandlung.

Die Verlagshandlung wird Samen= und Pflanzenverzeichniſſe (1000 Exemplare) beiheften laſſen und Anzeigen aller Art aufnehmen und möglichſt billig berechnen.

Obwohl wir bereits in großer Anzahl einen ausführlichen Proſpekt von dieſer, nun regelmäßig jeden Monat erſcheinenden Zeitſchrift vertheilt haben, ſo wäre es doch möglich, daß manche ſich dafür Intereſſirende kein Exemplar davon zu Händen bekommen hätten. Wir laſſen daher hiermit wenigſtens die Hauptpunkte des Programms wieder abdrucken und empfehlen ſie beſonders allen denjenigen Gartenfreunden und Gärtnern zur Beherzigung, die von dem Zweck unſers Unternehmens und der Tendenz der Zeitung noch nicht gehörig unterrichtet worden waren.

Im Allgemeinen iſt der Zweck unſers Blattes ſchon im Titel angedeutet — wir wollen ein deutſches Werk für Deutſche liefern. Wir wollen alſo:

1. Durch leitende Artikel Deutſchlands Gärtner, Garten- und Blumenfreunde über alles unterrichten und belehren, was zur Vervollkommnung ihres Geſchäftes oder zur Förderung ihrer Lieblingsneigung dient.

2. In Correſpondenznachrichten ſchleunigſt und genau Kunde geben von allen neuen Entdeckungen, Beobachtungen und Erfahrungen im Gartenweſen und in der Blumenzucht, und Bericht erſtatten ſowohl über das Streben und Wirken der verſchiedenen Garten- und Blumenbauvereine, als wie auch über den Stand der bekannteſten Etabliſſements von Privat- und Handelsgärtnern Deutſchlands.

3. Durch Anzeigen und Abbildungen den Kunſt- und Handelsgärtnern helfen, ihre neuen Erzeugniſſe und hauptſächlichſten Handelsartikel ſchnell zur allgemeinen Kunde zu bringen, und werden ſomit auch den Gartenbeſitzern und Blumenfreunden eine ſichere Quelle nachweiſen, aus der ſie ihre Lieblinge reel und bequem beziehen können.

Wir wollen demnach alle in dieſes Fach einſchlagende Anzeigen und Bekanntmachungen, ſo wie uns überſandte getreue, colorirte Abbildungen von neuen Pflanzen, in ſo fern ſie für unſere Zeitſchrift paſſen, aufnehmen, Tauſchhandel vermitteln, und Preiscourante und Verzeichniſſe von Kunſt- und Handelsgärtnern gegen angemeſſene billige Vergütung anheften laſſen; die Ueberſendung müſſen wir uns jedoch koſtenfrei erbitten.

4. Sodann beabſichtigen wir in einem Feuilleton kurze, wahre und klare Kritiken über alle neue, auf Gartenbau, Blumenzucht und Landwirthſchaft Bezug habende Werke zu geben,*) unpartheiiſche Muſterung zu halten über die neuen Pflanzen- und Saamenverzeichniſſe und aus franzöſiſchen, engliſchen und andern ausländiſchen Gartenſchriften, überhaupt von wirklich allgemein intereſſanten Mittheilungen, Auszüge und Notizen zu entnehmen, wozu unſere günſtige Lage in direktem Verkehr mit allen Welttheilen uns die beſten Mittel an die Hand giebt.

Da nun aber dies Unternehmen nur bei der allgemeinſten Theilnahme und unter der thätigſten Mitwirkung aller ſich dafür Intereſſirenden froh gedeihen und bald den gerechten Anſprüchen der Zeit genügen kann, ſo fordern wir hiermit die Herren Beſitzer von Gärten, Blumenzüchter, Gärtner vom Fach und ganz beſonders auch die reſp. Direktionen und Adminiſtrationen der Garten- und Blumenbauvereine Deutſchlands auf, uns in unſerm ſchwierigen Vorhaben durch zutrauensvolles Entgegenkommen zu unterſtützen und durch Erfüllung unſerer nachſtehenden Bitten ein gemeinnütziges Werk fördern zu helfen.

---

*) Wir erſuchen daher die Herren Buchhändler, uns alle derartigen Verlagsartikel gefälligſt zu überſenden. Die Redaction.

Der Jahrgang geht von April zu April.

N^ro^ 3 u. 4. Juni u. Juli. 1845.

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. Rudolph Mettler,
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine
zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Ueber Gruppirung der Zierpflanzen im Freien ꝛc. Von J. F. W. Boſſe .... Seite 85–155.
Die neueſten engliſchen Fuchſien. Von M. .... » 156–159.
Georginen und Georginenhandel. Von Frhr. von Biedenfeld .... » 159–161.
II. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke .... » 162–172.
III. Feuilleton. (Leſefrüchte, Miscellen, Muſterung der Preiscourante ꝛc.) .... » 9–16.
Nebſt 2 Tafeln erläuternder Zeichnungen von J. F. W. Boſſe.

Hamburg
Verlag von G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung.

☞ Die Verlagshandlung wird Samen- und Pflanzenverzeichniſſe (1000 Exemplare) beiheften laſſen und Anzeigen aller Art aufnehmen und möglichſt billig berechnen.

Blumenfreunden

offerirt dieſen Herbſt:

60	Sorten einfache Tulpen	**2**	ℛ	—	ſgr.
100	Stück im Rommel	**1**	„	—	„
24	Sorten gefüllte Tulpen	**1**	„	—	„
100	Stück im Rommel	**1**	„	**20**	„
70	Sorten gefüllte Aquilegien	**2**	„	—	„
	do. in Saamen do.	**1**	„	—	„
60	der ſchönſten perennirenden Blumen	**2**	„	—	„
50	Sorten engl. Primeln	**2**	„	—	„

Sollen genannte Blumen ſehr ſchön und kräftig blühen, ſo wollen ſie im September und October gepflanzt ſein.

Aufträge erbittet ſich poſtfrei

Gruner,
emerit. Lehrer in **Laubnitz,**
bei Sorau
in der Nieder-Lauſitz.

Wir bitten: a) uns mit recht zahlreichen unſerm Plane entſprechenden Beiträgen zu erfreuen; b) von allen neuen Pflanzen, die auf deutſchem Boden erzielt und gezogen ſind, gleich eine Beſchreibung, möglichſten Falls auch eine getreue colorirte Abbildung uns einzuſenden; und c) ſchleunigſt uns von allen wichtigen Beobachtungen, Entdeckungen ꝛc. in Kenntniß ſetzen zu wollen.

Wir verſprechen dagegen: unſern Mitarbeitern ein Honorar von 3 Louisd'or pr. Druckbogen für gelieferte Beiträge, und, wie wir ſchon oben erwähnt, bereitwillige Verbreitung jeder uns paſſend erſcheinenden getreuen Originalabbildung.

Möchten denn die Herren Handelsgärtner nicht ſäumen, uns die ſchönſten, neu erzielten Varietäten von Modepflanzen in gelungen colorirten Zeichnungen vorzuführen! Es wird ihnen zum großen Nutzen gereichen und bald klar werden, daß eine derartige bildliche Veranſchaulichung immer eher im Stande iſt, die Kaufluſt der Blumenfreunde zu erwecken, als jede oft übertriebene Anpreiſung und mangelhafte Beſchreibung neueſter Varietäten.

Die Redaktion.

Die Verlagshandlung erlaubt ſich zu bemerken, daß der Preis des ganzen Jahrganges von 12 Heften und wenigſtens 12 colorirten Abbildungen auf 5 Rthlr. Courant feſtgeſetzt iſt und jede gute Buchhandlung Deutſchlands und des Auslandes Beſtellungen annimmt, auch dieſe Zeitſchrift durch jede Poſtanſtalt zu beziehen iſt.

Inſerate für den Umſchlag, wie Beilagen, werden möglichſt billig berechnet. — Einſendungen für die Redaktion werden entweder direkt durch Poſt an Herrn Dr. Mettler in Wandsbeck bei Hamburg, oder durch Beiſchluß an die nächſtgelegene Buchhandlung zur Beförderung erbeten.

G. Heubel's
Buch- und Kunſthandlung
in Hamburg.

Briefkaſten der Redaction.

J. S. in K. — Sehr willkommen! Ueber die verlangte Koſtenberechnung brieflich ein Weiteres.

H. O. in Ch. — Iſt erledigt. Wir erwarten bald die verſprochenen Mittheilungen.

C. B. in H. — Wir gewähren Ihnen das beſtimmte Honorar und ſehen einigen kritiſchen Abhandlungen entgegen. Ihre Notiz über Niemand's Journal iſt nicht zuläſſig.

F. A. H. in E. — Empfangen und notirt. Erhalten wir bald die in Ausſicht geſtellte Zuſendung?

G. A. F. in P. — Ganz erwünſcht! Laſſen Sie uns bald etwas ſehen und hören.

J. K. in W. — Wir ſind im Beſitz Ihrer Sendung. Das Pelargonienbild iſt ſehr gut und wird demnächſt beigelegt werden. Ihre Beiträge ſind ein wenig voluminös; wir werden ſie nur in Abtheilungen drucken laſſen können. Senden Sie bald die verſprochene Abbildung des Paeonia (Moutan) Sämling?

In allen Buchhandlungen iſt zu haben: in Hamburg in G. Heubel's
Buch- und Kunſthandlung, auf dem Adolphsplatz:

M. Neumann's, Director der Gewächshäuſer des Muſeums zu Paris,

Grundſätze und Erfahrungen über die Anlegung, Erhaltung und Pflege von

Glashäuſern aller Art,

als: kalter, lauer, warmer Beetkaſten, Orangerien, einfacher und geſchmückter Aufbewahrungshäuſer, kalter und holländiſcher Glashäuſer, der ſogenannten Wintergärten, gemäßigter Glas- oder Caphäuſer, warmer Glashäuſer, trockner wie feuchter, Vermehrungs- und Orchideenhäuſer, Anſtalten für Waſſerpflanzen, dickblättrige, Pelargonien, Zwiebelgewächſe, Treibhäuſer und Treibkaſten, Ananashäuſer 2c., nebſt einem ausführlichen Anhange über das Thermoſyphon und die Lüftung, über Kunſt der Vermehrung der Pflanzen aller Arten durch Stecklinge, Verpackung und Transport lebendiger Pflanzen und Sämereien in die fernſten Welttheile. Mit 190 lithographirten Abbildungen auf 40 Quarttafeln. Für Kunſt- und Handelsgärtner, Gartenfreunde und Architecten. In Verbindung mit mehreren Kunſtgärtnern aus dem Franzöſiſchen überſetzt und mit vielen deutſchen Erfahrungen und Zuſätzen vermehrt von Ferdinand Freiherrn von Biedenfeld. gr. 4. In elegantem Umſchlag cartonn.

Preis 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Xr.

Der Name Neumann's an der Spitze, wäre an ſich dieſem Werke der Empfehlung genug, da in ihm ganz Europa einen der Koryphäen der modernen Gartenkunſt verehrt, und ſeine amtliche Stellung zu einer der bedeutendſten Gartenanſtalten der Welt ihn vollkommen zu Verſuchen und Erfahrungen aller Art befähigt, wie es nur wenigen Sterblichen vergönnt iſt. Aber dieſes Werk trägt der Empfehlungen noch mehr in ſich. Denn wie hoch auch in Deutſchland die Garten- und Baukunſt geſtiegen ſeyn mögen, ſo ſind wir doch in Betreff aller ſeiner verſchiedenen Arten von Gewächshäuſern unverkennbar weit zurück hinter England, Frankreich und Belgien. Daher kann ein theoretiſch und praktiſch begründeter Leitfaden über alle dahin einſchlägigen Gegenſtände nur willkommen erſcheinen. Neumann gab ſein wichtiges Werk in dem Augenblicke heraus, als Audot ſeine Practique de l'art de chauffer par le Thermosyphon &c. erſcheinen ließ, und glaubte genug zu thun, wenn er, bei Erwähnung der bedeutſamſten modernen Heizart durch circulirendes heißes Waſſer, ſtets nur auf jenes Werk von Audot verwies. Da aber in Deutſchlands Gärten und Wohngebäuden dieſe treffliche Heizart noch ſehr ſelten eingeführt und Audot's Werk von 1844 Vielen kaum dem Namen nach bekannt iſt, ſo dürfte der deutſchen Bearbeitung daraus ein weſentlicher Vorzug vor dem Originale für deutſche Gärtner und Architecten erwachſen, daß ſie die ganze Lehre vom Thermoſyphon mit ſämmtlichen Abbildungen von Audot vollſtändig hier zugiebt. Zu gleicher Zeit mit obigem Werke veröffentlichte Neumann ſeine treffliche Kunſt der Pflanzenvermehrung durch Stecklinge, worin er ſelbſt ſo Manches geleiſtet hat, was Vielen noch fremd iſt. Da dieſe Kunſt einen weſentlichen Theil der Zwecke und Beſchäftigungen in mehreren Arten von Glashäuſern bildet, ſo war es dem Bearbeiter eine angenehme Pflicht, deſſen größeres Werk durch die Beigabe von dieſem mit allen Abbildungen, weſentlich zu vervollſtändigen und ihm dadurch einen noch höheren Werth zu verleihen.

☞ Sowohl von dieſem Werke, als auch von Neumann's Pflanzenvermehrung durch Stecklinge iſt gleichzeitig in Quedlinburg eine Ueberſetzung ohne das Thermoſyphon von einem Ungenannten erſchienen. Sie iſt in Klein-Octavformat, hat 10 Druckbogen und 8 lithographirte Quarttafeln, während die vorſtehende 18 Bogen größtes Quart im compreſſen Satz und 40 lithographirte Quarttafeln enthält und ſchön geheftet herausgegeben wird. Wem nun daran gelegen iſt, keine andere als die **von Biedenfeld'ſche** oder **Weimariſche Ausgabe** zu erhalten, der wolle dieſes bei ſeiner Beſtellung ausdrücklich bemerken.

Die Redaction

der neuen allgem. deutſchen Garten- und Blumen-Zeitung

erſucht hiermit alle Herren **Gärtner** und **Blumiſten** um recht zahlreiche Einſendungen von allen Arten Beiträgen, als: **leitende Artikel, Correſpondenz-Nachrichten, Notizen** u. ſ. w., und zeigt zugleich an, daß die Hefte für die Monate **Auguſt** und **September** Ende d. M. wieder zuſammen ausgegeben werden ſollen.

Wandsbeck (bei **Hamburg**)
Im September 1845.

Die Kunſt der anerkannt trefflichen und geſundeſten Heizart, welche, die erſte Einrichtung abgerechnet, auch zu den wohlfeilſten gehört und für manche Zwecke eine der bequemſten, in Deutſchland aber noch wenig bekannt iſt, hat ſich bei uns in öffentlichen Gebäuden, Wohnungen und Gewächshäuſern noch wenig verbreitet. Da ſie beſonders in Gewächshäuſern eine weſentliche Reform in den wichtigſten Zweigen der Kunſtgärtnerei herbeiführen muß, und die mehr überhand nehmende Heizung durch Stein-, Braun- und andern Kohlen täglich mehr erleichtert, ſo dürfte dieſe deutſche Bearbeitung des Werkes eines anerkannten Meiſters für Alle, welche bauen wollen und ſollen und dabei gern die weſentlichſten Verbeſſerungen unſerer Zeit beachten, eine angenehme Erſcheinung ſein. Der Architect findet darin große Ausführlichkeit und Veranſchaulichung des Hauptgegenſtandes, der Bauluſtige, der Gutsbeſitzer und Gärtner erlangt dadurch die vollkommenſte Einſicht in die Sache.

H. Jäger (großherzogl. Hofgärtner zu Eiſenach und Wilhelmsthal)

Ideenmagazin zur zweckmäßigen Anlegung und Ausſtattung

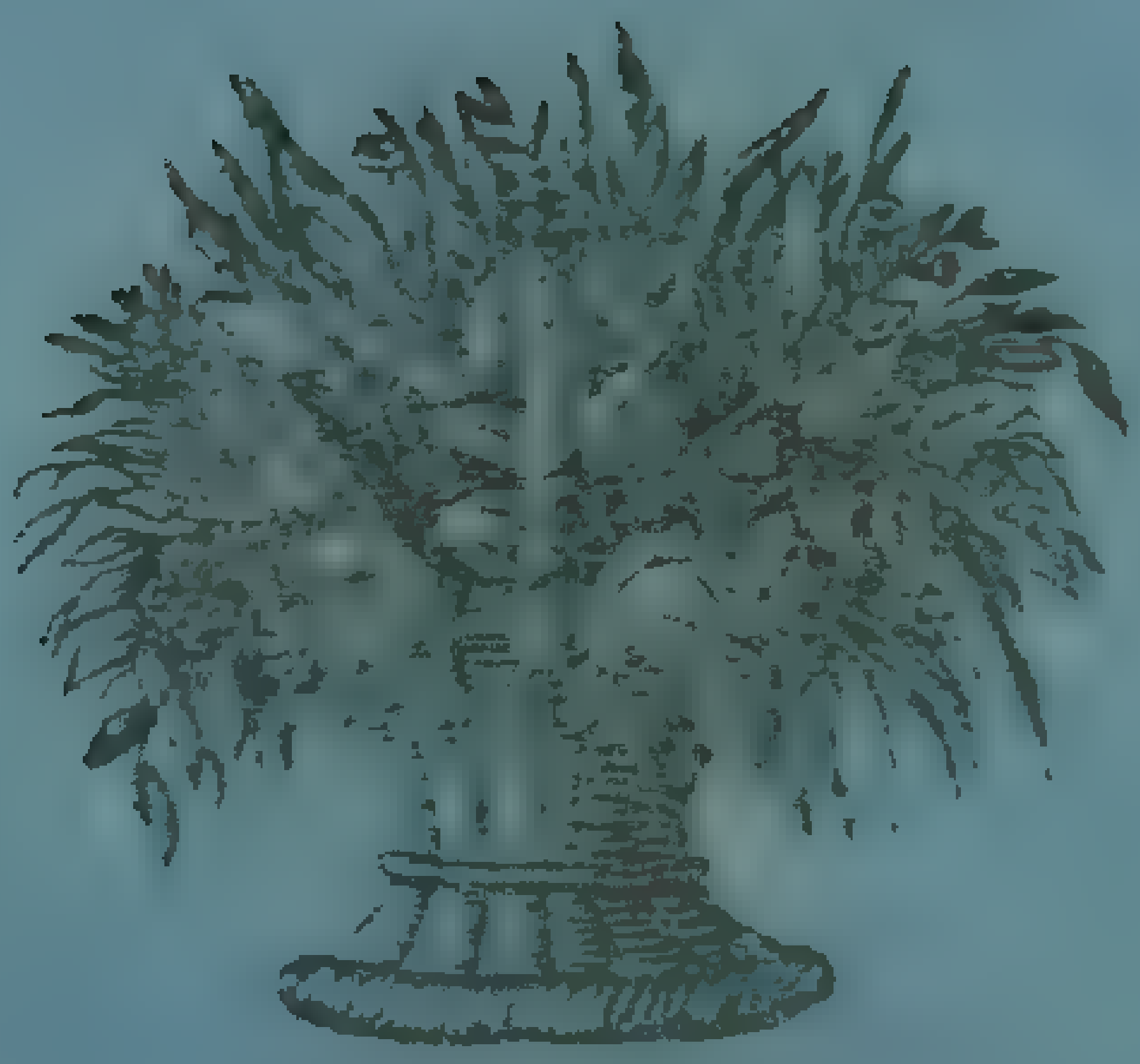
geſchmackvoller Hausgärten

und anderer kleiner Gartenanlagen,

ſowohl für den Luxus als zur Nutzung für Gartenbeſitzer und Gärtner.
Mit 8 lithograph. Quarttafeln, enthaltend 22 Pläne. gr. 4. Elegant
cartonnirt $1\frac{1}{4}$ Rthlr. oder 2 Fl. 15 Xr.

Die möglichſt geſchmackvolle und zweckmäßige Einrichtung kleiner, beſonders der Hausgärten, wird immer mehr zu einem fühlbaren Bedürfniß; dennoch mangelt es trotz der überreichen Gartenliteratur an einem recht praktiſch geſchriebenen Leitfaden zur Anlegung und Ausſtattung derſelben. Der Verfaſſer, in den berühmteſten Kunſtgärten von Paris, London, Wien und Berlin gebildet, und ſeit Kurzem, noch jung, an der Spitze der bekannten ſchönen Eiſenacher Anlagen, hat auf ſeinen Reiſen die beſten Gärten Europa's, von Italien bis jenſeits der Seine und der Nordſee ſtudirt und legt, indem er die eben erwähnte Lücke mit Luſt und Liebe auszufüllen ſucht, in vorſtehender Schrift die Reſultate mehrjähriger Ausübung und Reiſen nieder. Hieraus geht hervor, daß dieſelbe von dem neueſten Standpunkte der Gärtnerei aufgefaßt worden, was hierbei von großer Wichtigkeit iſt, da die Gartenkunſt ſeit einem Jahrzehend Rieſenſchritte gemacht und ſich erſt in neuerer Zeit auf die bürgerlichen Gärten verbreitet hat. — Von der Anſicht ausgehend, daß kleine oder Hausgärten entweder von der Nothwendigkeit oder dem Aufwand und Luxus hervorgerufen werden, daß ſie folglich eine große Mannichfaltigkeit darbieten müſſen, hat ſich's der Verfaſſer zur Aufgabe gemacht, beiden zu genügen, alſo den Bedürfniſſen der Reichen und Prachtliebenden, wie denen des ſchlichten Bürgers gleiche Sorgfalt zu widmen, denn er lehret auch, wie ſelbſt bei beſchränkten Mitteln Vieles für die Erhöhung des Naturgenuſſes und für die Erfriſchung und Stärkung des Leibes und der Seele ausgerichtet werden kann. Ohne eigentlich auf Gewächshäuſer, Treiberei und Pflanzenkultur näher eingegangen zu ſein, ſo finden ſich dennoch die nöthigſten Anleitungen zu allen dieſen; ferner ſind in der Schrift alle in dergleichen Gärten anzuwendenden Bäume, Ziersträucher, Roſen (nur die ſchönſten berückſichtigend), Blumen (die ſchönſten Arten), die beſten Obſt- und Gemüſearten, Früchte aller Art u. ſ. w. namhaft gemacht, wobei ihre Kultur, woher ſie zu beziehen, wie ſolche nach Größe, Farbe u. ſ. w. zu ordnen ſind, genau angegeben iſt. Unter dem ganz Neuen, was dieſes Buch zuerſt bringt, iſt beſonders bemerkenswerth: 1) die Möglichkeit und Anlegung gemeinſchaftlicher aber unter ſich getrennter Hausgärten und 2) der Entwurf zu einem maleriſchen und äſthetiſchen Obſtgarten. Beide Ideen ſuchen das Nützliche mit dem Angenehmen zu vereinigen und ſind bis jetzt in keiner ähnlichen Schrift enthalten. — Noch empfiehlt ſich dieſes Werk durch vorzüglich ſchönen Druck und äußere Ausſtattung, beſonders aber durch die Schönheit der Pläne.

* * *



Der Jahrgang geht von April zu April.

Nro 5 u. 6. Aug. u. Sept. 1845.

Neue allgemeine deutſche
Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde, für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt

von

Dr. Rudolph Mettler,

Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Das Leben der Pflanzen und ihre Organiſation, zur Anwendung für ihre Cultur betrachtet. Von J. Farmer .... Seite 173—219.
Beſchreibung und Cultur einiger ausgezeichneten Zierpflanzen. Von J. Boſſe .... » 220—225.
Roſengruppen. Von Frhr. von Biedenfeld .... » 225—232.
II. Correſpondenznachrichten. (Aus Hamburg.) .... » 233—235.
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke .... » 236—260.
IV. Feuilleton. (Leſefrüchte, Miscellen. Neue Pflanzen aus Japan, Java und Oſtindien.) .... » 17— 24.

Hamburg

Verlag von G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung.

Die Verlagshandlung wird Samen- und Pflanzenverzeichniſſe (1000 Exemplare) beihefte laſſen und Anzeigen aller Art aufnehmen und möglichſt billig berechnen.

Den reſp. Abonnenten der Zeitung
zur Nachricht:

daß

die artiſtiſchen Beilagen

mit den nächſten Heften geliefert werden.

Bei Th. Fiſcher in Caſſel iſt ſo eben erſchienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Dr. L. Pfeiffer,

Abbildung und Beſchreibung

blühender Cacteen.

II. Band. 1. Liefg.

mit 5 Tafeln Abbild. Royal 4. 1 Thlr. mit vollſt. color. Pflanze 3 Thlr. —
(I. Bd od. 1—6. Liefg. mit 30 Tafeln Abbild. 6 Thlr.,
mit vollſt. color. Pflanze 18 Thlr.)

Der Jahrgang geht von April zu April.

Nro 7. October. 1845.

Neue allgemeine deutſche
Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde, für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von

Dr. Rudolph Mettler,
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Ueber Verbeſſerung eines ſchweren Gartenbodens. Von J. Mootz. . . . . Seite 261—262.
Ueber Fuchſien-Cultur. Von Ohlendorff. . . . . » 263
Einiges über die Naturgeſchichte des Guano . . . . » 264—268.
II. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke. (Päonien-Cultur. Liebigs Patent-Dünger. Neue Zierpflanzen ꝛc.) . . . . » 269—304.
III. Feuilleton. (Leſefrüchte, Miscellen.) . . . . » 25— 28.

Nebſt illuminirter Beilage: Gomphotobium venustum (aus der Hammer Baumſchule der Herren Ohlendorff & Söhne).

Hamburg
Verlag von G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung.

☞ Die Verlagshandlung wird Samen- und Pflanzenverzeichniſſe (1000 Exemplare) beiheften laſſen und Anzeigen aller Art aufnehmen und möglichſt billig berechnen.

Den verehrl. Abonnenten dieſer Zeitung zur Nachricht:

daß die Hefte No. 8 u. 9 Ende d. M. als Doppelheft ausgegeben werden ſollen.

Wandsbeck, Anfang Decbr. 1845.

Die Redaction.

Der
Preis-Courant für 1846
über
in- und ausländiſche
Blumen- und Gemüſe-Samen
der Kunſtgärtnerei
von
Chriſt. Guſtav Möhring
in
Arnſtadt in Thüringen
iſt durch uns (auf frankirte Briefe) zu beziehen.

Die Redaction.

Der Jahrgang geht von April zu April.

No 8 & 9. Nov. & Dec. 1845.

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

◆

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. **Rudolph Mettler,**
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine
zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Ueber natürliche und künſtliche Befruchtung, und über die Hybridation der Gewächſe. Vom Redacteur .... Seite 305—308.
II. Correſpondenznachrichten (Aus Wien und Hamburg) ..... » 309—327.
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke. (Ueber Dünger. Kartoffelkrankheit. Schilderung von Küſtenländern und Inſeln des Stillen Oceans. Kultur der Amaryllideen. Neue Prachtpflanzen. Pflanzen- und Saamenverzeichniſſe für 1846 und Anzeigen von Handelsgärtnern) » 328—380.
IV. Feuilleton. (Leſefrüchte, Miscellen.) .... » 29— 32.

Nebſt illuminirter Beilage: Gompholobium polymorphum β latifolium.
(aus der Hammer Baumſchule der Herren Ohlendorff & Söhne).

Hamburg
Verlag von G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung.

☞ Die Verlagshandlung wird Samen- und Pflanzenverzeichniſſe (1000 Exemplare) beiheften laſſen und Anzeigen aller Art aufnehmen und möglichſt billig berechnen.

Zur Beachtung!

In Folge der an mich eingegangenen Geſuche:

über die Herren H. Chr. Schmidt & Co.

Blumiſten in Wandsbeck,

ſo wie über die von genannten Herren in Nro. 44 der Weißenſee'r Blumenzeitung als Pracht-Georginen auspoſaunten Sämlinge „Caroline Amalie (Schmidt's)" und „Triumph von Wandsbeck (Schmidt's)" ein Näheres mitzutheilen —
ſehe ich mich veranlaßt, hiermit zu erklären, daß mir in dem hieſigen, ſehr kleinen Flecken weder die Blumiſten H. Chr. Schmidt & Co., noch deren angebliche Pracht-Georginen bekannt ſind.

Ich habe mich bei verſchiedenen Perſonen hieſigen Orts, ſelbſt bei Gärtnern, und endlich auch auf dem Polizei-Bureau nach dieſen Herren erkundigt, doch Niemandem waren dieſe Herren Schmidt & Co., Blumiſten, bekannt.

Darauf wandte ich mich an das hieſige Poſt-Comtoir und erhielt endlich die Auskunft, daß alle unter obiger Firma eingehenden Briefe und Pflanzen dem Herrn Fr. Grage hier, frühern Apotheker in Huſum, ausgeliefert werden.

Dies zur Nachricht allen Denen, welche Auskunft hierüber gewünſcht haben.

Wandsbeck, im Januar 1846.

Dr. **Rudolph Mettler.**

Der Jahrgang geht von April zu April.

Nro 10. Januar. **1846.**

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine

Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. Rudolph Mettler,
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Ueber natürliche und künſtliche Befruchtung, und über die Hybridation der Gewächſe. Vom Redacteur .... Seite 381—385.
II. Correſpondenznachrichten (Aus Stockholm) .... » 386—388.
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke. (Schilderungen von Küſtenländern ꝛc. — Von den Krankheiten der Obſtbäume ꝛc. — Ueber die Anzucht der Kartoffeln aus Saamenkörnern. — Cultur der Begonien. — Barne's Briefe über Gärtnerei.) .... » 389—424.
IV. Feuilleton. (Leſefrüchte, Miscellen.) .... » 33—36.

Hamburg
Verlag von G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung.

☞ Die Verlagshandlung wird Samen- und Pflanzenverzeichniſſe (**1000** Exemplare) beiheften laſſen und Anzeigen aller Art aufnehmen und möglichſt billig berechnen.

Der Jahrgang geht von April zu April.

Nro 11. u. 12. Febr. März. 1846.

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. Rudolph Mettler,
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Das Verfahren beim Auspflanzen der Kartoffelkeime, als ſehr wahrſcheinliches Schutzmittel gegen die Wiederholung der vorjährigen Kartoffel-Epidemie ꝛc. Von C. Matzen, prakt. Landwirthe .... Seite. 425—433
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke. (Cultur und Vermehrung der Rosa reclinata. — Die Gurkenzucht. — Schleswig-Holſteiniſche Landesbaumſchulen. — Vermehrung der Schlingpflanzen durch Stecklinge. — Ueber das Einſenken der Topfpflanzen im Freien ꝛc. — Geographiſche Verbreitung der Gräſer. — Die Terminologie. — Cultur der Roſen in Töpfen. — Zur Befruchtung der Orchideen. — Die Pflanzenwelt Amerikas. — Die Gartenanlagen in und bei Bukureſt. — Eiſerne Miſtbeete.) » 434—496.
IV. Feuilleton. (Leſefrüchte, Miscellen, Literatur.)....... » 37— 44.

Hamburg
Verlag von G. Heubel's Buch- und Kunſthandlung.

Zur gefälligen Beachtung!

Wir ſchließen hiermit den erſten Jahrgang unſerer Zeitſchrift. Das Erſcheinen des zweiten Jahrganges wird regelmäßiger ſtatt finden, da die meiſten Hinderniſſe, die unſerm, wie jedem derartigen Unternehmen, reichlich in den Weg gelegt wurden, nun größtentheils beſeitigt ſind.

Die Bilder, die noch an der Zahl, welche wir jährlich beizugeben beabſichtigt hatten, fehlen, werden im zweiten Jahrgang nachgeliefert werden, ſobald es uns möglich iſt, gute, dem Zwecke entſprechende Zeichnungen zu erhalten.

Den Debit dieſer Zeitſchrift hat für den zweiten Jahrgang der Buchhändler Herr Robert Kittler in Hamburg übernommen; Beſtellungen übernimmt und beſorgt aber jede Buchhandlung des In- und Auslandes.

Die Redaction.

Bei E. Kummer in Leipzig erſcheint ſeit Anfang dieſes Jahres:

Botaniſches-Centralblatt

für Deutſchland, herausgegeben von Dr. **L. Rabenhorſt.**

Preis des ganzen Jahrg. 2 Thlr. 20 Ngr.

(Alle 14 Tage erſcheint eine Nummer. Aus dem ausführlichen Proſpectus, welcher durch jede Buchhandlung zu erhalten, iſt das nähere zu erſehen.

Von dem Herausgeber ſind in derſelben Verlangshandlung noch folgende Werke erſchienen:

Deutſchlands Kryptogamen-Flora

I. Band. Pilze. 1844. 3 Thlr. 10 Ngr.

Derſelben II. Bandes 1ſte Abth. Lichenen. 1845. 25 Ngr.

(II. Band 2te Abth. iſt im Druck.)

Flora Lusatica,

oder Verzeichniß u. Beſchreibung der in der Ober- u. Niederlauſitz wild wachſ. u. häufig cultivirten Pflanzen, I. Bd. Phanerogamen.

1839. 2 Thlr. 5 Ngr.

Derſelben II. Bd. Kryptogamen. 1840. 2 Thlr. 22½ Ngr.

Populär prakt. Botanik

oder Anleitung, die in Deutſchland wild wachſ. u. gezognen Gewächſe kennen zu lernen, nebſt Ueberſicht des Gewächsreichs nach ſeiner organogenetiſchen Entwickelung.

1843. 1 Thlr. 27½ Ngr.